取扱説明書

シリーズ	型式	型式
YFHⅡ084シリーズ	YFHⅡ084-F66i	YFHⅡ084-F66s
	YFHⅡ084-F66d	YFHⅡ084-FAAi
	YFHⅡ084-FAAs	YFHⅡ084-FAAd
YFHⅡ104シリーズ	YFHⅡ104-F66i	YFHⅡ104-F66s
	YFHⅡ104-F66d	YFHⅡ104-FAAi
	YFHⅡ104-FAAs	YFHⅡ104-FAAd
	YFHⅡ104-FADi	YFHⅡ104-FADs
	YFHⅡ104-FADd	
YFHⅡ150シリーズ	YFHⅡ150-FAAs	YFHⅡ150-FAAd
	YFHⅡ150-FADs	YFHⅡ150-FADd

あなたの安全を守るため、操作の前にこの取扱説明書をよく読み、十分内容を理解してください。

この取扱説明書は常に機械操作に便利な所定の場所に保管し、必要なときすぐに読めるようにしてください。

株式会社ワイズギア

はじめに

このたびは当社製品をお買い上げ頂き、まことにありがとうございます。

■あなたの安全を守るため、操作の前にこの取扱説明書をよくお読みになり，十分内容を理解してください。

■この取扱説明書をお読みになった後は、紛失・損傷の起きないような場所に保管し、必要なときすぐに読めるようにしておいてください。

■あなたがこの製品を転売または譲渡する場合は、この取扱説明書を新しい所有者にお渡しください。

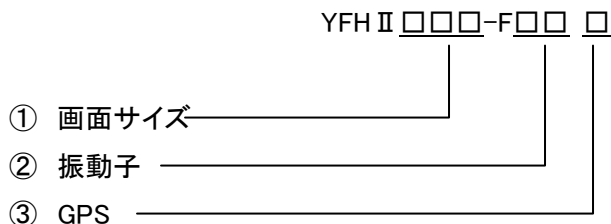
■この取扱説明書に書かれていない使用法、あるいは間違った使用法を行った結果招いた人身事故および物的損傷に対しては、当社は一切の製造物責任法（PL法）上の責任を負いません。

【安全上のご注意】のシンボルマークの定義について……

⚠ 警　告	：取扱を誤った場合、死亡、重傷又は傷害に至る可能性が想定される場合。
注　意	：取扱を誤った場合、物的損害の発生が想定される場合
🚫	：してはいけない「**禁止**」を示しています。
❗	：必ず実行していただく「**強制**」を示しています。

・本書の内容の一部、または全部を無断で転載することはおやめください。
・仕様変更等により、本書の内容と一部異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。
・本書の内容についてご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。

品番構成

品番には各機種の画面サイズ、振動子、GPS について下記のように表示されています。

① 画面サイズ

084 : 8.4 型 、 104 : 10.4 型 、 150 : 15 型

② 振動子

66 : TD28 仕様 (200kHz/600W - 50kHz/600W)

AA : TD47 仕様 (200kHz/1kW & 50kHz/1kW)

AD : TD68 仕様 (200kHz/1kW & 50kHz/2kW)

※6→600W、A→1kW、D→2kW を表しています。

③ GPS

i : 内蔵 GPS（internal）

s : GPS（SBAS 型）GP-16H

d : DGPS（ビーコン型）DGP-12JB

目　次

基本操作

プロッターの操作

魚探の操作

参考資料

安全上のご注意（必ずお読みください）

「安全上のご注意」では、本機をご使用になる人や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するために重要な注意事項を説明しています。

1. 本体の取扱いについて

※YFHⅡ084-FAA□（TD47 仕様）、YFHⅡ150-F□□□（TD47 仕様、TD68 仕様）で２周波で使用する際、カチカチと音がしますが故障ではありません。

⚠ 警　告

●本体内部には高電圧が使用されている。
保守作業者以外は分解・改造をしないこと。
これを守らないと感電死を負う事故となります。
※修理は弊社サービスまたは販売店に依頼してください。

⚠ 警　告

●簡易的な取り付けはしない。
ケガなど事故の原因となります。

●本機に表示される情報は、直接航海に使用しない。
海難事故の原因となります。
※航海上の判断には、必ず正規の海図を使用してください。

●操船中は本体の操作をしない。
海難事故の原因となります。
※操作をする場合は、周囲の安全を充分確認した上で行ってください。

●引火性ガスなどの発生場所では電源を入れない。
発火の原因となります。

●指定の電源以外は使用しない。
発熱・発火の原因となります。

●分解・改造は絶対にしない。
火災や感電、ケガの原因となります。

●濡れた手で操作しない。
感電や故障の原因となります。

●故障や発煙、発火のときは電源コードを外す。
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
必ず、お買上先または弊社お客様相談窓口へ連絡してください。

注 意

●雨や水しぶきが直接かかる場所へ設置しない。
火災・感電の原因となります。

●高温になる場所へ設置しない。
内部温度の上昇による発火やケガ、感電の原因となります。

●アース（接地）は確実に取ること。
接地が悪いと他の機器から干渉を受けたり、他の機器に干渉を与えたりします。

●直射日光を避ける。
液晶が見えづらくなったり、発熱の原因となります。

2. コード類の取扱いについて

⚠ 警 告

●電源コードおよびヒューズは指定のものを使うこと。
発熱・発火の原因となります。

●電源コードのプラグを抜いたまま放置しない。
プラグが濡れるとショートして、発熱・発火の原因となります。

●コード類は、操船の妨げにならないように配線する。
足や操船装置にからむと、事故の原因となります。
※コード類の上に重い物をのせたり、無理に曲げたりしないでください。

●コード類は分解・改造しない。
発熱・発火・感電の原因となります。

●傷んだコード類は使用しない。
火災や感電の原因となります。

注 意

●プラグはコードを引っ張って抜かない。
コードが損傷して火災や感電の原因となります。
※抜くときはプラグ本体を持って行ってください。

●本体取付け時等、ケーブルを挟まないように注意してください。
コード類が傷み、発熱、発火、感電、故障の原因となります。

3. 振動子および水温センサーの取扱いについて

⚠ 警 告

●海上での作業は非常に不安定で危険。
振動子および水温センサーの取付け・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁やマリーナで停泊中に行ってください。

⚠ 警 告

●船底接着取付けは、船内換気を充分に行う。
溶剤などの揮発性ガスにより、中毒を起こす原因となります。

●船底貫通（スルーハル）取付けは、防水処理を充分に行う。
不充分だと、浸水して海難事故の原因となります。
※アルミ船への船底貫通取付は絶対にお止めください。（電食の恐れがあります）

●電動工具による作業は、濡れた手で行わない。
感電の原因となります。

●電源を入れたまま振動子コードのプラグを抜き差ししない。
感電の原因となります。

4. リモコンの取扱いについて

⚠ 警 告

●液漏れした電池は使用しない。（赤外線リモコン使用時）
電池内部の液が人体に付着すると、傷害をおこす恐れがあります。
※液が付着した場合は、すぐにきれいな水で洗い流してください。

注 意

●使用しないときは、振動などで落下しない場所へ設置する。
ケガなど事故の原因となります。

5. GPS アンテナの取扱いについて

⚠ 警 告

●海上での作業は非常に不安定で危険。
GPS アンテナの取付け・保守は、陸上で船体を固定して行ってください。
これを守らないと死や身体に重大な損傷を招く恐れがあります。

⚠ 警 告

●簡易的な取付けはしない。
ケガなど事故の原因となる。

注 意

●GPS アンテナは、GPS 衛星からの電波を受信しやすい船上の最も高い位置に設置する。
アンテナ周囲上空に障害物があると、電波を受信しにくくなるため、測位に時間がかかったり測位の精度が悪くなることがあります。

6. TFT 液晶パネルについて

●TFT 液晶パネルは、非常に精密度の高い技術で作られており 99.99%以上が有効画素ですが、0.01%以下の画素欠けや常時点灯する画素が存在します。
これは故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

7. 使用上のお願い

エンジン始動時は、電源を切る!

エンジン始動時はバッテリー電圧が変動し、本機に悪影響を与える場合があります。
エンジンの始動は本体の電源を切った状態で行ってください。

電源 11V～35V!

本体の電源電圧は DC 11V～35V の範囲でご使用ください。

有機溶剤の使用禁止!

本体の大部分はプラスチックでできていますので、シンナーやアルコール等の有機溶剤で拭かないでください。汚れのひどいときは、柔らかい布に中性洗剤を含ませ、よく絞ってから拭いてください。
潤滑剤や防錆剤を塗布しないでください。ケースやパッキンを傷め、故障の原因となります。

重要なデータはメモをとる！

本機はデータを永久に保存する装置ではありません。重要なデータは、ノートなどにメモしておいてください。

本体の取付場所に注意！

YFHⅡ084-F□□i、YFHⅡ104-F□□i はGPSアンテナを内蔵しています。GPS衛星からの電波を正常に受信できるよう、次の場所を選んで取付けてください。
正常に受信できないと測位ができなかったり、位置の精度が悪くなります。
・他の機器（無線機、魚探、レーダーなど）からなるべく離れたところ。
・回転窓やワイパーなどのモーターを用いた機器からなるべく離れたところ。
・エンジンからなるべく離れたところ。
・周囲上空に障害物がないところ。
・金属類や木材が本機の上方向にあると、受信しにくくなります。
※外部 GPS 受信機についても同様の点に注意し、取付けを行ってください。
※本体はなるべく垂直に近い状態で使用してください。25°以上倒すと電波を受信しにくくなります。

本機の特長

★海岸線描画を高速処理
高性能 CPU 採用で描画速度の高速化を実現。

★取付けが自由自在
本体の取付け方向に合わせ、表示画面の縦・横切替えが可能です。

★多彩な機能を簡単に操作するパネルキー
操作性を重視し、各操作キーは操作するのにベストの位置にレイアウト。
また多彩な機能が手元で簡単に操作できる有線リモコンも使用できます。
※ケーブルを外して、ワイヤレスリモコンとしてもお使いいただけます。
ワイヤレス使用時のみ内蔵電池で動作し節電できます。
（リモコンはオプションです。）

★豊富な情報量
目的地記憶 1,000 点、イベントマーク 24,000 点、航跡記憶 32,000 点等また航跡、目的地、イベントマークがカラー表示できるため、識別が容易です。

★地図 2 画面表示が可能
2 画面の地図をそれぞれ異なる縮尺で表示することができます。

★2 ステーション対応（YFHⅡ104-FAAs、YFHⅡ104-FAAd、YFHⅡ104-FADs、YFHⅡ104-FADd 以外はオプション）

★小型 GPS アンテナ採用。更に SBAS 対応も可能

★等深線のメートル数表示

★音声ガイドユニット対応（オプション）
音声による水深案内、操作ガイドが可能。

★コマンドリンクへの NMEA 出力表示（オプション）

★アナログ時計(アラーム機能付)、タイド（潮汐）グラフインジケーター表示

★マーク位置の日時、水深、水温表示　（オプションの水温センサー接続時）

★全国海の駅情報

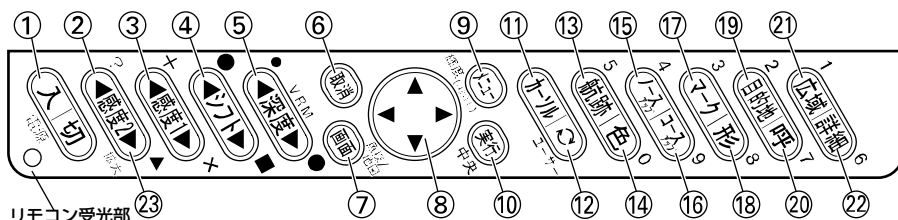
★YFHⅡ150 シリーズにはビデオ入力端子を標準装備
外部カメラなどの映像を表示可能です。

★高輝度 LED バックライト液晶
高輝度 LED バックライト液晶の採用により視認性がアップ。

★デジタル魚探シリーズ
デジタル処理により、高感度でノイズの少ないクリアな映像表現を実現しました。

各部の名称

1. 前面パネル

【YFHⅡ084 シリーズ】

①電源
　電源を入れる／切る（→18 ページ）

②感度 2（→105 ページ）
　2 周波併画の左画面の感度を設定します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

③感度 1（→104, 105 ページ）
　1 周波／2 周波併画のとき右画面の感度を設定します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

④シフト（→106 ページ）
　深度表示範囲を移動します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

⑤深度（→103 ページ）
　深度表示範囲を設定します。
　＊距離マーカーの大きさを設定する
　（→80 ページ）

⑥取消
　項目の削除かキャンセルに使用します。

⑦画面（→19 ページ）
　・魚探画面・プロッター画面を切り替え表示します。

⑧方向キー
　・地図とカーソルを移動します。
　・メニュー項目の選択にも使用します。

⑨メニュー（→14 ページ）
　メニューを表示します。
　＊長押しで、画面の明るさを変更します。
　（→21 ページ）

⑩実行
　選択した項目を決定するときに使用します。

⑪カーソル ON/OFF（→34 ページ）
　カーソルの表示／非表示を切り替えます。

⑫レンジ切替（→37 ページ）
　メニューで設定したレンジを交互に切換えます。ユーザーキー（→28 ページ）
　マイメニュー（→30 ページ）

⑬航跡 ON/OFF（→50 ページ）
　航跡の表示／非表示を切り替えます。

⑭航跡色（→50 ページ）
　航跡表示の色を選択します。

⑮ノースアップ（→37 ページ）
　画面の真上が「北」になります。

⑯コースアップ（→37 ページ）
　画面の真上が「進行方向」になります。

⑰イベントマーク（→43 ページ）
　画面上にイベントマークを記入します。

⑱イベント形（→43 ページ）
　イベントマークの形を選択します。

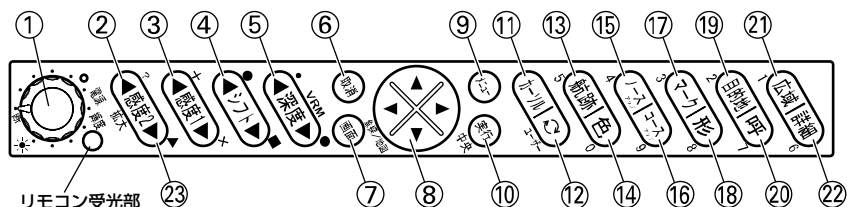
⑲目的地記憶（→57 ページ）
　目的地を記憶します。

⑳目的地呼出（→62 ページ）
　目的地を呼出します。

㉑広域（縮小）（→36 ページ）
　地図画面を広域（縮小）表示します。

㉒詳細（拡大）（→36 ページ）
　地図画面を詳細（拡大）表示します。

㉓拡大（→107, 108 ページ）
　拡大位置を海面方向、海底方向に移動させます。（手動拡大設定時）
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

【YFHⅡ104 シリーズ、YFHⅡ150 シリーズ】

①電源ツマミ
電源を入れる／切る（→18 ページ）
輝度を調節します。（→21 ページ）

②感度 2（→105 ページ）
2 周波併画の左画面の感度を設定します。
＊指定のイベントマークを入力
（→80 ページ）

③感度 1（→104, 105 ページ）
1 周波／2 周波併画のとき右画面の感度を設定します。
＊指定のイベントマークを入力
（→80 ページ）

④シフト（→106 ページ）
深度表示範囲を移動します。
＊指定のイベントマークを入力
（→80 ページ）

⑤深度（→103 ページ）
深度表示範囲を設定します。
＊距離マーカーの大きさを設定する
（→80 ページ）

⑥取消
項目の削除かキャンセルに使用します。

⑦画面（→19 ページ）
・魚探画面・プロッター画面を切り替え表示します。

⑧方向キー
・地図とカーソルを移動します。
・メニュー項目の選択にも使用します。

⑨メニュー（→14 ページ）
メニューを表示します。

⑩実行
選択した項目を決定するときに使用します。

⑪カーソル ON/OFF（→34 ページ）
カーソルの表示／非表示を切り替えます。

⑫レンジ切替（→37 ページ）
メニューで設定したレンジを交互に切換えます。ユーザーキー（→28 ページ）
マイメニュー（→30 ページ）

⑬航跡 ON/OFF（→50 ページ）
航跡の表示／非表示を切り替えます。

⑭航跡色（→50 ページ）
航跡表示の色を選択します。

⑮ノースアップ（→37 ページ）
画面の真上が「北」になります。

⑯コースアップ（→37 ページ）
画面の真上が「進行方向」になります。

⑰イベントマーク（→43 ページ）
画面上にイベントマークを記入します。

⑱イベント形（→43 ページ）
イベントマークの形を選択します。

⑲目的地記憶（→57 ページ）
目的地を記憶します。

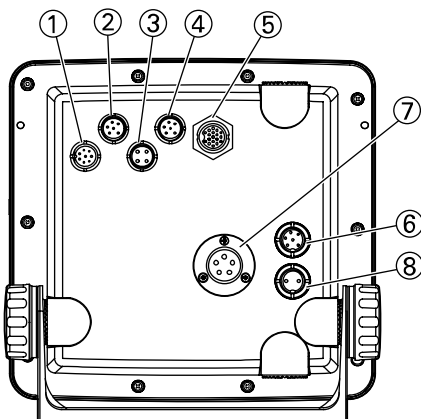
⑳目的地呼出（→62 ページ）
目的地を呼出します。

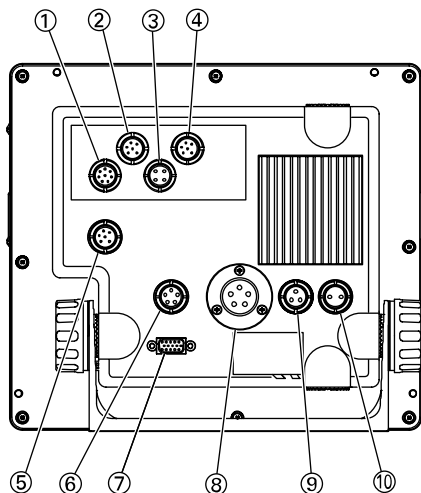
㉑広域（縮小）（→36 ページ）
地図画面を広域（縮小）表示します。

㉒詳細（拡大）（→36 ページ）
地図画面を詳細（拡大）表示します。

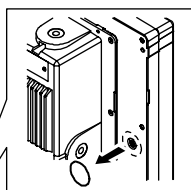
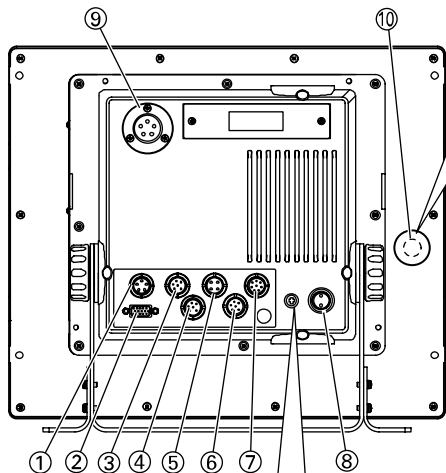
㉓拡大（→107, 108 ページ）
拡大位置を海面方向、海底方向に移動させます。（手動拡大設定時）
＊指定のイベントマークを入力
（→80 ページ）

2. 背面

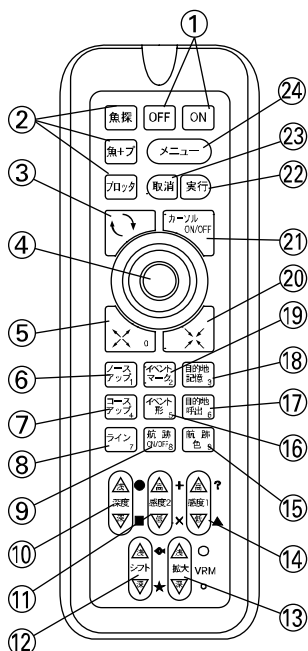
【YFHⅡ084 シリーズ】

①水温センサー（８Ｐ）
（水温センサーはオプション）
②外部入出力（６Ｐ）
③リモコン（４Ｐ）（リモコンはオプション）
④外部入出力（６Ｐ）
⑤映像信号出力（オプション）
⑥GPS、DGPS アンテナへ（６Ｐ）
⑦振動子（5P）：TD47 仕様
（小型 3P）：TD28 仕様
⑧DC 電源（2Ｐ）

【YFHⅡ104 シリーズ】

①水温センサー（8P）
（水温センサーはオプション）
②外部入出力（6P）
③リモコン（4P）（リモコンはオプション）
④外部入出力（6P）
⑤GPS、DGPS アンテナへ（6P）
⑥モニター電源（５P）
（YFHⅡ104-F66□、YFHⅡ104-F□□i は
オプション）
⑦RGB 映像出力
（YFHⅡ104-F66□、YFHⅡ104-F□□i は
オプション）
⑧振動子（5P）：TD47、TD68 仕様
⑨振動子（小型 3P）：TD28 仕様
⑩DC 電源（2P）

【YFHⅡ150 シリーズ】

アース端子の取付け方
図のように M4×10 セムスネジに平ワッシャー(2 個)を通し、取付けます。

ビデオ入力端子
使用する場合は丸銘板を剥がして使用してください。

①モニター電源（5P）（オプション）
②RGB 映像出力（オプション）
③GPS、DGPS アンテナへ（6P）
④外部入出力（6P
⑤リモコン（4P）（リモコンはオプション）
⑥外部入出力（6P
⑦水温センサー（8P）
(水温センサーはオプション)
⑧DC 電源（2P）
⑨振動子
5P：TD47、TD68 仕様
⑩ビデオ入力端子
外部の映像出力機器と接続してください。
注意）音声入力はありません。横画面のみの表示が可能です。
本機は外部の映像信号が入力されると同時に外部映像を表示します。
魚探・プロッター画面を表示するには、外部映像信号を遮断してください。

3.リモコン（オプション）

①電源
　このモデルでは使用しません。

②モード切替（→19 ページ）
　・魚探画面・プロッター画面を切り替え表示します。

③レンジ切替（→37 ページ）
　メニューで設定したレンジを交互に切換えます。

④方向キー
　・地図とカーソルを移動します。
　・メニュー項目の選択にも使用します。

⑤詳細（拡大）（→36 ページ）
　地図画面を詳細（拡大）表示します。

⑥ノースアップ（→37 ページ）
　画面の真上が「北」になります。

⑦コースアップ（→37 ページ）
　画面の真上が「進行方向」になります。

⑧ライン（→64 ページ）
　地図上に線を記入します。

⑨航跡 ON/OFF（→50 ページ）
　航跡の表示／非表示を切り替えます。

⑩深度（→103 ページ）
　深度表示範囲を設定します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

⑪感度 2（→105 ページ）
　2 周波併画の左画面の感度を設定します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

⑫シフト（→106 ページ）
　深度表示範囲を移動します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

⑬拡大（→107, 108 ページ）
　拡大位置を海面方向、海底方向に移動させます。（手動拡大設定時）
　＊距離マーカーの大きさを設定する
　（→80 ページ）

⑭感度 1（→104, 105 ページ）
　1 周波／2 周波併画のとき右画面の感度を設定します。
　＊指定のイベントマークを入力
　（→80 ページ）

⑮航跡色（→50 ページ）
　航跡表示の色を選択します。

⑯イベント形（→43 ページ）
　イベントマークの形を選択します。

⑰目的地呼出（→62 ページ）
　目的地を呼出します。

⑱目的地記憶（→57 ページ）
　目的地を記憶します。

⑲イベントマーク（→43 ページ）
　画面上にイベントマークを記入します。

⑳広域（縮小）（→36 ページ）
　地図画面を広域（縮小）表示します。

㉑カーソル ON/OFF（→34 ページ）
　カーソルの表示／非表示を切り替えます。

㉒実行
　選択した項目を決定するときに使用します。

㉓取消
　項目の削除かキャンセルに使用します。

㉔メニュー（→14 ページ）
　メニューを表示します。

リモコンの取扱いについて
（リモコンはオプションです。）

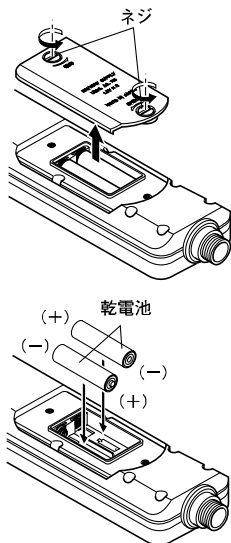
⚠ 警 告

●液漏れした電池は使用しない。（赤外線リモコン使用時）
電池内部の液が人体に付着すると、傷害をおこす恐れがあります。
※液が付着した場合は、すぐにきれいな水で洗い流してください。

注 意

●使用しないときは、振動などで落下しない場所へ設置する。
ケガなど事故の原因となります。

・操作する場合は、リモコン上部を本体のリモコン受光部へ向けてキーを押してください。
・赤外線リモコンの場合、動作用に単３形乾電池が２個必要です。

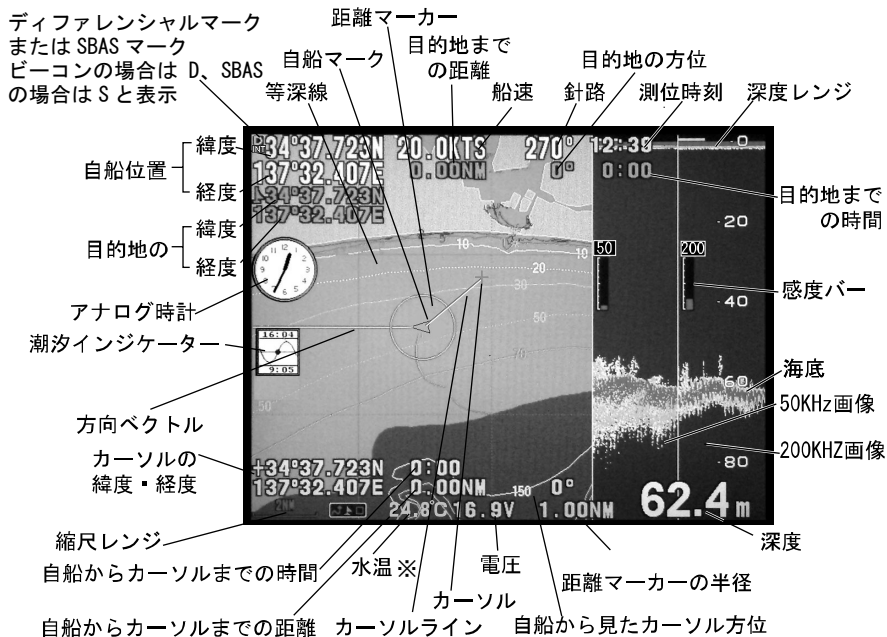
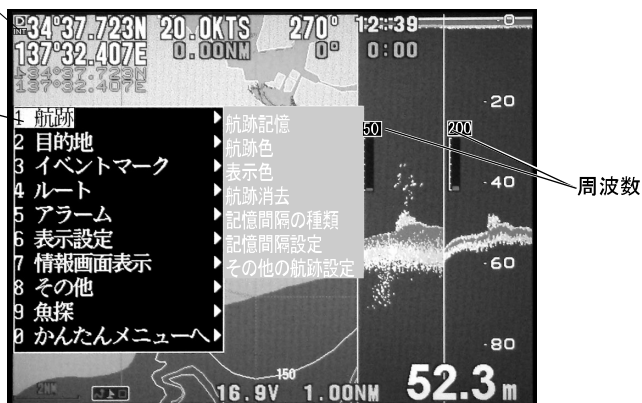
電池の入れ方

<標準リモコンの場合>

1 ネジ（2ヶ所）をゆるめ裏ぶたをはずします。

2 乾電池の＋と−の向きを正しく入れます。
※ネジは強く締めないでください。

【乾電池についてのご注意】
乾電池の使い方を誤ると、液もれや破裂のおそれがあります。次のことは必ずお守りください。
・＋と−の向きを正しく入れてください。
・新しい乾電池と使用した乾電池、または種類の違う乾電池を混ぜて使用しないでください。
・乾電池は充電できません。
・長い間リモコンを使わないときは、乾電池を取り出しておいてください。
・液もれが起こったときは、ケースについた液をよくふき取ってから新しい乾電池を入れてください。

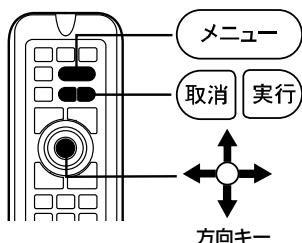
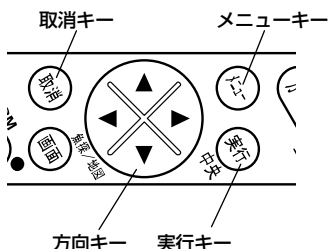
【リモコンについてのご注意】
・リモコン受光部に直射日光などの強い光が当たらないようにご注意ください。リモコン操作ができない場合があります。
・リモコン受光部とのあいだに障害物がないようにご注意ください。
・落としたり、直射日光のあたる所に放置したりしないよう、ていねいに扱ってください。

画面の見方

注意）緯度経度の小数点以下の単位は［分］です。

単位が［秒］の緯度経度を［分］に直すには、［秒］を60で割ってください。

＜例＞ 10″［秒］→ .167′［分］
30″［秒］→ .500′［分］

メニューの使い方

画面上のメニュー項目を、〔メニュー〕キー／〔方向〕キー／〔実行〕キー／〔取消〕キーを使って選択し、本機の設定情報を変更することができます。

1 〔メニュー〕キーを押します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）で、希望の項目を選択します。

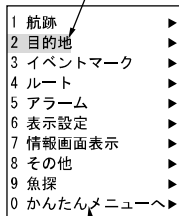
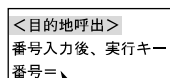
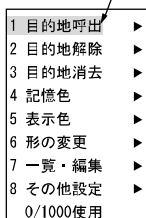
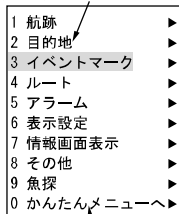
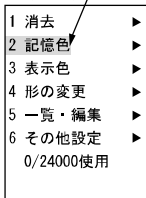
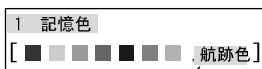
3 〔方向〕キーの▶（右）で次の画面を表示させ、希望の項目を選択します。
前の画面に戻るときは〔メニュー〕キーを押します。

設定項目が表示されるまで、手順 2 と手順 3 を必要なだけ繰り返し行います。

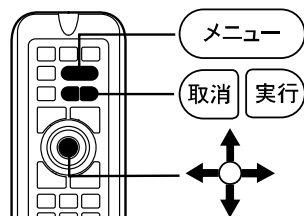
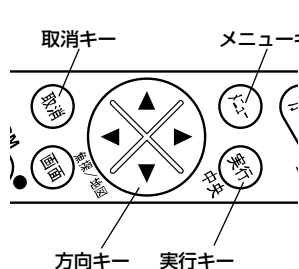
4 「数値入力」や「項目選択」を行い、設定を変更します。

5 メニュー終了するときは、〔取消〕キーを押します。

※メニューの背景色を変更することができます。（→20 ページ）

＜数値入力＞

＜項目選択＞

かんたんメニューの使い方

かんたんメニューの設定

よく使うメニュー項目だけを“かんたんメニュー”として構成しました。初心者の方にも安心して使えます。

1 メニューから「0. かんたんメニューへ」を選択します。

2 〔方向〕キーの▶（右）を押すと、“かんたんメニュー”に切り替ります。これ以降、〔メニュー〕キーを押すと“かんたんメニュー”が表示されます。かんたんメニューが表示されている時に、〔メニュー〕キーまたは〔取消〕キーで通常画面に戻ります。

3 通常メニューを表示させせる場合は、“かんたんメニュー”から「9. 通常のメニューへ」を選択し、〔方向〕キーの▶（右）を押してください。

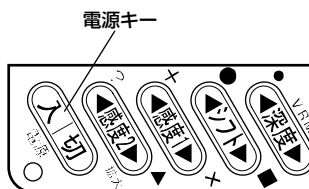
※かんたんメニューの操作については『かんたんメニューの操作』（→24 ページ）を参照してください。

➡

基本操作

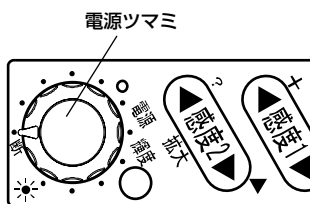
電源を入れる／切るには

電源の ON／OFF

【YFHⅡ084 シリーズ】

1 〔入〕キーを押すと、アラームが鳴って電源が入ります。
その後、注意事項表示画面になり地図の画面が表示されたら起動完了です。

2 〔切〕キーを 2 秒以上押し続けると電源が切れます。

※電源の ON/OFF はリモコンの〔ON〕キー/〔OFF〕キーではできません。必ず本体の〔電源〕キーで行ってください。

【YFHⅡ104 シリーズ、YFHⅡ150 シリーズ】

1 本体の〔電源〕ツマミを右に回すと、アラームが鳴って電源が入ります。
その後、注意事項表示画面になり地図の画面が表示されたら起動完了です。

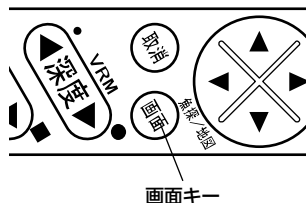
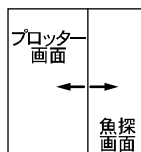
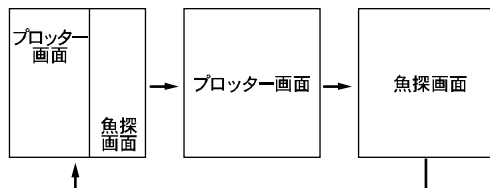
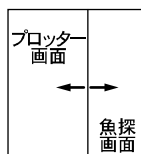
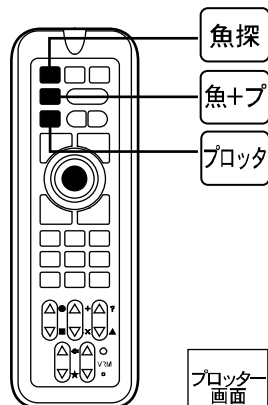
2 〔電源〕ツマミを左に回すと、電源が切れます。

※電源の ON/OFF はリモコンの〔ON〕キー/〔OFF〕キーではできません。必ず本体の〔電源〕ツマミで行ってください。

注意 1）装備後初めて電源を入れたときは、衛星データ取り込みのため正しい位置を表示するまでに約 5～30 分かかります。

注意 2）エンジン始動時はバッテリー電圧が変動し、本体に悪影響を与える場合があります。エンジンの始動は、本体の電源を切った状態で行ってください。

魚探画面とプロッター画面を切り替えるには

画面の切り替え

1 〔画面〕キーを押す毎に、「**魚探画面**」、「**プロッター画面＆魚探画面**」、「**プロッター画面**」が切り替わります。

【画面分割の割合変更について】
「プロッター画面＆魚探画面」表示中に、表示の割合を変更することができます。
〔画面〕キーを長押しして、「画面分割変更」と表示されたら、〔方向〕キーの◀　▶で分割サイズを変更します。

《リモコンの場合》（オプション）

1 〔魚探〕、〔魚＋プ〕、〔プロッタ〕キーのそれぞれを押して切り替えます。

〔魚探〕	：魚探画面が表示されます。
〔魚＋プ〕	：画面左側にプロッター画面、右側に魚探画面が表示されます。
〔プロッタ〕	：プロッター画面が表示されます。

【画面分割の割合変更について】
プロッター＆魚探画面表示中に〔魚探〕キー、〔プロッタ〕キーを長押しすると、画面分割の割合を変えることができます。

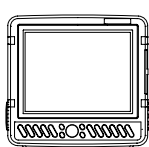
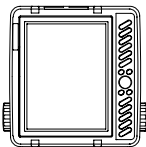
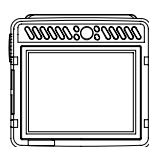
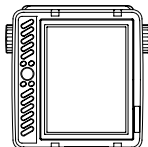
画面の縦表示、横表示を切り替えるには

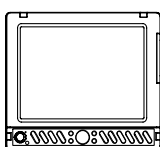
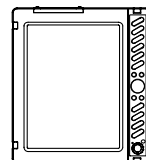
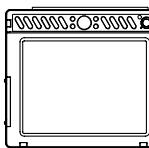
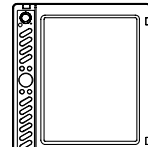
縦横表示切り替え

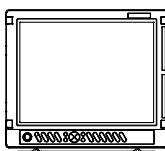
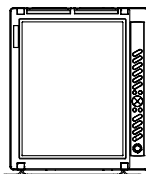
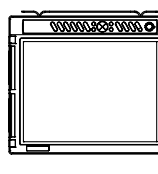
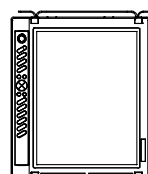
本体の設置方法に合わせて、画面の表示方向を切り替えることができます。

1 メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「6. 画面縦横切替」を選択します。

2 本体の設置方法に合わせて、「6. 画面縦横切替」を設定します。

【YFHⅡ084 シリーズ】 ※内蔵 GPS をご使用の際は横画面でお使いください。
（横画面以外でお使いになる場合は、外部 GPS をご使用ください。）

＜横＞　＜縦＞　＜横逆＞　＜縦逆＞

【YFHⅡ104 シリーズ】 ※内蔵 GPS をご使用の際は横画面でお使いください。
（横画面以外でお使いになる場合は、外部 GPS をご使用ください。）

＜横＞　＜縦＞　＜横逆＞　＜縦逆＞

【YFHⅡ150 シリーズ】

＜横＞　＜縦＞　＜横逆＞　＜縦逆＞

メニュー背景色の変更

メニューの背景色を変更することができます。

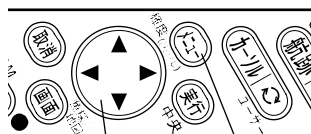
1 メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「8. 特殊メニュー2」→「3. メニュー背景色」を選択します。

2 “黒”または“白”のいずれかを選択します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

画面の輝度を調節するには

輝度の調整

【YFHⅡ084 シリーズ】

1 〔メニュー〕キーを 2 秒以上長押しすると、画面上に“上下キーで輝度変更”のメッセージが表示されます。
〔方向〕キー▲：画面が明るくなります。
〔方向〕キー▼：画面が暗くなります。

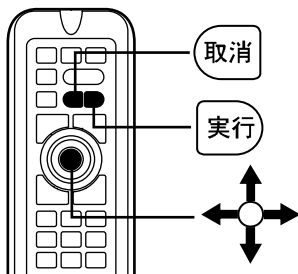
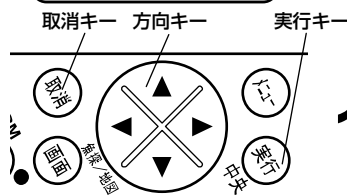
2 メッセージは、〔方向〕キー以外を押すか、3 秒以上、放置すると消えます。

【YFHⅡ104 シリーズ、YFHⅡ150 シリーズ】

1 本体の〔電源〕ツマミを回して、輝度を調節します。

電源ツマミを右に回す:画面が明るくなります。
電源ツマミを左に回す：画面が暗くなります。

デモ画面を表示するには

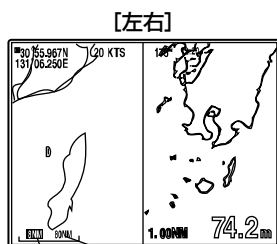
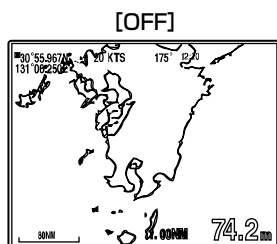
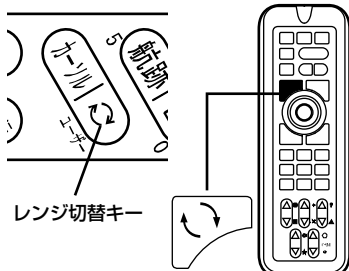
デモ画面の表示

本機にはデモ機能がついています。
GPS や振動子を接続しなくても、操作の練習等を行なうことができます。

1 メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「5.デモ画面」を選択します。
〔方向〕キーで項目を選択し、〔実行〕キーを押します。

OFF　　　：デモ画面を OFF にします。
自船固定 ：自船位置が固定されたデモ画面が表示されます。
自船移動 ：自船位置が移動するデモ画面が表示されます。
回転のみ ：自船が回転だけするデモ画面が表示されます。
一定方向 ：自船位置が一定方向に進むデモ画面が表示されます。

※デモの時間はメニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「8. 特殊メニュー２」→「8. デモの時間設定」で設定できます。
※デモ表示の場合、画面左端に[デモ]と表示されます。
※通常画面に戻るときは“OFF”を選択し、〔実行〕キーを押してください。
※デモ表示を開始する際にカーソルを出しておくと、その位置に自船が表示されます。

注意）デモ画面は操作の練習や展示のための機能です。
デモ画面で表示される情報は、実際の情報ではありません。

地図 2 画面表示を設定するには

異なる縮尺の地図を 2 画面表示させることができます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「9. 地図 2 画面表示」を選択します。

2 〔方向〕キーで
「9. 地図 2 画面表示」の項目を選択します。
OFF：地図表示が 1 画面になります。
左右：左右分割で 2 画面表示されます。
上下：上下分割で 2 画面表示されます。

[OFF]

[左右]

地図左用
縮尺レンジ

地図右用
縮尺レンジ

[上下]

地図 2 画面表示の場合、〔↻〕キーで拡大、縮小の操作を行なえる画面を切替ます。
但し、〔↻〕キーがユーザーキーあるいはマイメニューに設定されている場合は、〔↻〕キーの長押しで、拡大、縮小の操作を行える画面を切替ます。操作できる画面のレンジが四角の枠で表示されます。

※左右表示の場合の右画面（上下表示の場合は下画面）は、地図の拡大、縮小のみ行なえます。
※地図の移動やカーソル表示、マークの入力等は行なえません。
※インパネ表示、オーシャングラフィックモード、魚探画面の時は設定できなくなります。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

地図エリアの選択を自動で行うには

地図エリアの自動選択

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「0.地図エリア選択」→「1.自動地図エリア選択」を選択します。

手動：地図エリアの選択を手動で行います。

「2.地図エリア選択」により地図エリアが選択できるようになり、〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で任意のエリアを選択し、〔実行〕キーを押します。

自動：地図エリアから外れた時に自動的に地図データを読込みます。

以下の時、地図の読み込みを行います。

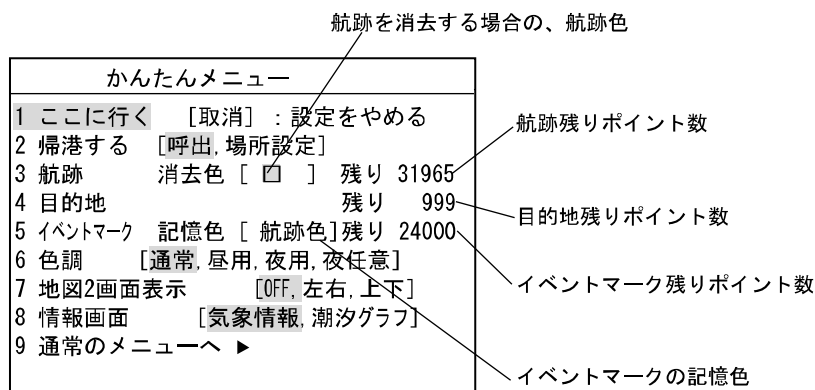
- 自船位置が地図エリアから外れた時。
- カーソルまたは地図スクロールで地図エリア外に移動させて拡大、縮小を行った時。

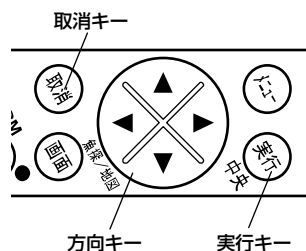
※ 地図データを読み込む際には最長で 10 秒程度動作が止まります。（“地図データ読み込み中です。しばらくお待ちください。”のメッセージが表示されます。）

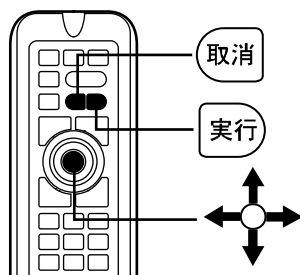
※ 工場出荷時またはリセット後は、東海・関西が読込まれています。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

かんたんメニューの操作

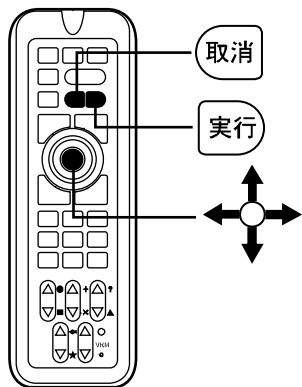
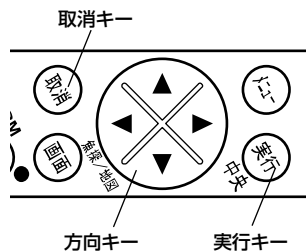
かんたんメニューが設定されている場合、〔メニュー〕キーを押すと、かんたんメニューが表示されます。
かんたんメニューの設定については『かんたんメニューの使い方』（→15 ページ）を参照してください。
以下にかんたんメニューの内容及び、操作方法を示します。

1 ここに行く

行きたい場所をかんたんに設定することができます。
※一時的な目的地設定のため、本体にデータは残りません。

1 かんたんメニューから「1. ここに行く」を選択し、〔実行〕キーを押します。

2 地図画面に切り替り、カーソルが表示されます。画面の指示に従って、〔方向〕キーでカーソルを行きたい場所に移動させ、〔実行〕キーを押してください。カーソルの位置が目的地として設定されます。〔実行〕キーを押さずに、〔取消〕キーを押すと通常画面に戻ります。

3 設定された行き先を解除するには、かんたんメニューから「1. ここに行く」を選択し、〔取消〕キーを押します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

2 帰港する

設定された帰港場所をかんたんに呼び出すことができます。この機能を使用する為には、帰港場所を設定しておく必要があります。

1 帰港場所を設定します。かんたんメニューから「2. 帰港する」の“場所設定”を選択し、〔実行〕キーを押します。

2 地図画面に切り替り、カーソルが表示されます。画面の指示に従って、〔方向〕キーでカーソルを帰港場所に移動させ、〔実行〕キーを押してください。カーソルの位置が帰港場所として設定されます。〔実行〕キーを押さずに、〔取消〕キーを押すと通常画面に戻ります。

3 帰港場所を呼び出します。かんたんメニューから「2. 帰港する」を選択します。

4 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で“呼出”を選択し、〔実行〕キーを押すことにより、帰港場所が目的地に設定されます。

5 帰港場所の呼び出しの後に、解除するには、かんたんメニューから「2. 帰港する」を選択し、〔取消〕キーを押します。

3 航跡

航跡の残りポイント数を表示します。また、〔実行〕キーを押すことにより、航跡を消去することができます。消去する航跡の色は［　］内の色です。
〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で消去する航跡の色を設定します。

4 目的地

目的地の残りポイント数を示します。

5 イベントマーク

イベントマークの残りポイント数及び、イベントマークの記憶色を表示します。
記憶色は［　］内の色です。
〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）でイベントマークの記憶色を設定します。

6 色調

画面の色合いを設定します。

1 かんたんメニューから「6. 色調」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で項目を選択します。

7 地図 2 画面表示

異なる縮尺の地図を 2 画面表示させることができます。

1 かんたんメニューから「7. 地図 2 画面表示」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で項目を選択します。

※内容については『地図 2 画面表示を設定するには』（→22 ページ）を参照してください。
※地図の拡大、縮小については『画面を詳細（拡大）/広域（縮小）するには』（→36 ページ）を参照してください。

8 情報画面

気象情報、潮汐グラフを表示させることができます。

1 かんたんメニューから「8. 情報画面」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で項目を選択します。

※気象情報については『気象情報を表示するには』（→83 ページ）を参照してください。
※潮汐グラフについては『潮汐グラフを表示するには』（→81 ページ）を参照してください。

9 通常のメニューへ

通常メニューの表示に切り替えます。

1 かんたんメニューから「9. 通常のメニューへ」を選択します。

2 〔方向〕キーの▶（右）を押すと、通常メニューに切り替ります。

電圧補正の設定

電圧表示が実際の電圧よりいつも一定値だけ異なる場合は、電圧の誤差を補正します。

電圧補正

1 通常メニューから「8. その他」→「6. 補正」→「6. 電圧補正」を選択します。

2 「電圧補正」を設定します。

NMEA 出力の設定

NMEA 出力の ON/OFF

1 通常メニューから「8. その他」→「7. 外部端子」→「2. NMEA 出力」を選択し設定します。
ON ：出力します。
OFF：出力しません。

NMEA 出力の出力間隔の設定

1 通常メニューから「8. その他」→「7. 外部端子」→「1. 出力間隔設定」を設定します。

2 出力間隔設定画面を表示して各データの出力間隔を設定します。

※送信するデータが多い場合には、指定した秒数で出力できない場合があります。
※NMEA 出力センテンスについては 136 ページを参照してください。

外部端子(NMEA)のボーレートの設定

外部端子のボーレートの設定ができます。

1 通常メニューから「8. その他」→「7. 外部端子」→「3. 外部端子 1(NMEA1)の bps」または「4. 外部端子 2(NMEA2)の bps」を設定します。（4800・9600・38400）

※弊社 GPS(GP-16H、DGP-12JB)を接続する場合は 4800 に設定してください。
※AIS 受信機を接続する場合は 38400 に設定してください。

コマンドリンクメーターに対応させるには

船速、時刻、水深、水温の情報をメーター側に出力することができます。
この場合、オプションの専用ケーブル YCL01 が必要です。
また、コマンドリンク+オートパイロットの場合は、YCL01 の他に、オプションの中継ボックス XB-200H とオプションの中継ケーブル XC-106H または XC-106HL が必要です。

ユーザーキーの使い方

頻繁に操作する機能をユーザーキー〔↻〕に割り当てることができます。
メニュー画面で設定しなくてもユーザーキー〔↻〕を押すだけで行なえ、すばやい操作を可能にする便利な機能です。（※ *マイメニューキーとの併用はできません。*）

ユーザーキーを有効にするには

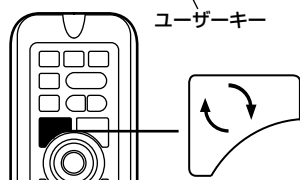
1 通常メニューから「8. その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」を選択します。

2 「ユーザーキー」に設定します。

ユーザーキーの使い方

1 〔↻〕キーを押します。
画面に設定項目が表示されます。

2 〔↻〕キーを押すごとに設定が順次変わります。

3 設定２秒後に表示が消えます。

注意 1）メニューの「8.その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」がユーザーキーになっている時に有効です。
注意 2）マイメニューキーとの併用はできません。

ユーザーキーに好みの機能を登録するには

お客様がよく使う機能をユーザーキー設定しておけば、操作がより簡単になります。メニュー内容のうち、項目 No.の右下にアンダーラインが付いている機能がユーザーキーに割り当てることができます。

1 メニューを開いて、項目 No.の右下にアンダーラインが付いている機能でユーザーキー〔↻〕に割り当てたい機能を選択します。

2 〔↻〕キーを２秒間押し続けます。

3 ピーと音が鳴ると同時に、選んだメニュー項目 No.の右横のアンダーラインが太くなります。

マイメニューの使い方

よく使う機能を５つ登録しておくことにより、ユーザーキー〔↻〕を押すとこの 5 つの項目だけのメニューが表示されます。
よく使う項目をすばやく設定できます。（※*ユーザーキーとの併用はできません。*）

マイメニューを有効にするには

1 通常メニューから「8. その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」を選択します。

2 「マイメニュー」を選択します。

マイメニューの使い方

1 〔↻〕キーを押します。
登録された５つのメニューが表示されます。

2 〔方向〕キーの▲ ▼ ◀ ▶（上・下・左・右）で設定を行います。

3 〔メニュー〕キーまたは〔取消〕キーで表示が消えます。

注意 1）メニューの「8.その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」がマイメニューキーになっている時に有効です。
注意 2）ユーザーキーとの併用はできません。

マイメニューに好みの機能を登録するには

メニュー内容のうち、項目 No.の右下にアンダーラインが付いている機能がマイメニューキーに割り当てることができます。

1 航跡 ▶	1 地図表示設定
2 目的地 ▶	2 位置表示設定
3 イベントマーク ▶	3 自船表示設定
4 ルート ▶	4 カーソル表示設定
5 アラーム ▶	5 文字表示設定
6 表示設定 ▶	6_色調［任意］
7 情報画面表示 ▶	7④潮汐インジケーター［OFF,ON］
8 その他 ▶	8①アナログ時計［OFF,ON］
9 魚探 ▶	9⑤地図方位表示［OFF,ON］
0 かんたんメニューへ ▶	0 積算距離設定

マイメニューに登録されている項目　　アンダーライン

すでに割り当てられている項目はメニュー項目No.の横に①～⑤のいずれかの表示がついています。
新たにマイメニューに登録する場合にはメニュー項目No.の横にアンダーラインのついた項目を選択し、〔↻〕キーを２秒以上押し続けるとその項目が現在マイメニューの⑤（一番下の行）に登録されている項目と入れ替わります。

マイメニューに登録されている項目の順番をかえるには

マイメニューに登録されている項目の順番をかえることができます。

1 〔↻〕キーを押します。
登録された５つのメニューが表示されます。

2 項目を選択し〔↻〕キーを 2 秒以上押すとその項目が①（一番上の行）に移動し、その項目より上にあった項目が 1 行づつ下にずれます。

例）③に登録されている項目を新しい項目に変更する。

1 ④を選択し〔↻〕キーを 2 秒以上押します。
④の項目が①に変更されもともと③の項目が④になります。

2 ⑤を選択し〔↻〕キーを 2 秒以上押します。
⑤の項目が①に変更され、もともと③になっていた項目が⑤になります。

登録された５つのマイメニューを表示]

```
1 アナログ時計      [OFF,ON]
2 地図2画面表示 [ OFF ]
3 色調    [ 任意  ]
4 潮汐インジケーター [ OFF,ON]
5 地図方位表示  [ OFF,ON]
```

④を選択し〔↻〕キーを 2 秒以上押す。

```
1 潮汐インジケーター [ OFF,ON]
2 アナログ時計      [OFF,ON]
3 地図2画面表示 [ OFF ]
4 色調    [ 任意  ]
5 地図方位表示  [ OFF,ON]
```

⑤を選択し〔↻〕キーを 2 秒以上押す。

```
1 地図方位表示  [ OFF,ON]
2 潮汐インジケーター [ OFF,ON]
3 アナログ時計      [OFF,ON]
4 地図2画面表示 [ OFF ]
5 色調    [ 任意  ]
```

3 〔メニュー〕キーまたは〔取消〕キーでマイメニューを終了します。

4 〔メニュー〕キーで通常メニューを開き、新たにマイメニューに登録したい項目を選択します。

5 〔↻〕キーを 2 秒以上押すとマイメニューの⑤（もともと③）の項目と新たに登録する項目が入れ替わります。

メモリーカードに画像を保存するには

表示されている画面をそのまま画像データとして、メモリーカード(KD05-C-P)に保存することができます。
保存されるデータは 640×480 の BMP（ビットマップ）形式で保存されますので、パソコンでの確認、プリントアウト等が可能です。

画面保存を有効にするには

1 通常メニューから「8. その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」を選択します。

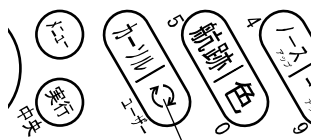
2 「画像保存」を選択します。

画像保存の使い方

1 本体の電源が入っている状態で横のカード挿入口のカバーをはずし、地図カードを取り出します。

2 メモリーカード(KD05-C-P)をカードスロットに合わせ挿入します。

3 保存したい画面の時に〔↻〕キーを押します。正しく保存されれば画面中央に「画像保存中！」とメッセージが表示されます。

4 画面を保存したメモリーカード(KD05-C-P)の画像をパソコン等で読み取ることが可能になります。

注意 1）メモリーカード(KD05-C-P)はオプション販売になります。
注意 2）カード取り出し等につきましては 40 ページを参照してください。

メモリーを初期化するには

1 通常メニューから「8. その他」→「8.初期化」を選択します。

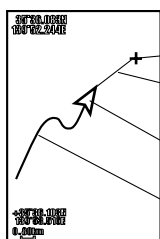
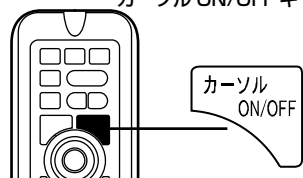
2 下記の1～4 を選択し、〔実行〕キーで初期化を行います。

1. メニュー初期化　：メニュー設定した内容を全て初期化します。
2. 補正値の初期化　：各種補正値を初期化します。
3. 記憶データの初期化：イベントマークや目的地など、記憶させた内容を全て初期化します。
4. 全ての初期化　：上記 1～3 の全てを初期化し、工場出荷時の設定に戻します。電源を入れ直す必要があります。

注意）一度消去したデータは復活できませんので、注意してください。

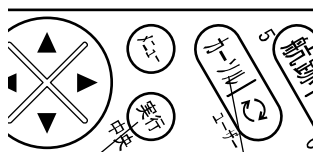
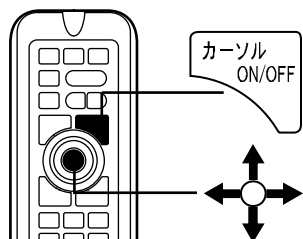
プロッターの操作

カーソルの使い方

カーソルの ON／OFF

カーソルは、次のような使い方ができます。
- 画面上の任意の位置の緯度、経度を表示。
- 自船位置からカーソルまでの距離、方位、所要時間を表示。
- イベントマークや目的地などの入力、消去。

1 〔カーソル ON／OFF〕キーを押すと、カーソルが表示されます。表示中にもう一度押すと消えます。

【カーソルラインについて】
“カーソルライン”とは、カーソルを表示したときに自船とカーソルを結んだ線です。
“表示／非表示”は、メニューで選択できます。
（→96 ページ）
※自船位置の緯度・経度が表示されていない場合、カーソルライン、自船位置からカーソルまでの距離、方位、所要時間は表示されません。
※地図 2 画面表示中は、地図左または地図上にカーソル表示されます。地図右、地図下にはカーソルは表示されません。

カーソルを移動するには

方向キー（中央キー）

1 〔カーソル ON／OFF〕キーを押して、カーソルを表示します。
〔方向〕キーの▲ ▼ ◀ ▶（上・下・左・右）で、カーソルが上下左右に移動します。

《リモコンの場合》（オプション）
※〔中央〕キーは、〔方向〕キーを押すことによって動作します。
カーソルが表示されているとき：
　カーソルの位置が画面中央になるように地図を移動します。
カーソルが表示されていないとき：
　自船の位置が画面中央になるように地図を移動します。

注意）〔方向〕キーは、カーソルが表示されているときはカーソル移動のキーとして働き、表示されていないときは画面移動のキーとなります。

画面を移動するには

画面の移動

1 〔カーソル ON／OFF〕キーを押して、カーソルを消去します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼◀▶（上・下・左・右）で、画面が上下左右に移動します。

【画面移動について】
自船マークが画面をはずれた場合は、メニューの「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「8. 地図スクロール」→「1. センタリング」が "ON" の場合、自船マークが常に画面中央に表示されるよう、自動的に画面を移動します。
ただし、手動で画面を移動させた場合、この機能は働かなくなります。〔中央〕キーを押すことによって自船を画面中央に表示させることにより、再び自動で画面が移動します。

※地図 2 画面表示中は、地図左または地図上に対して画面の移動を行います。地図右、地図下に対しては画面の移動はできません。

画面を詳細（拡大）／広域（縮小）するには

画面の拡大／縮小

【画面の詳細（拡大）／広域（縮小）について】
画面の拡大／縮小は、カーソルが表示されているときはカーソル位置を中心に詳細（拡大）／広域（縮小）され、カーソルが表示されていないときは自船を中心に詳細（拡大）／広域（縮小）されます。
ただし、手動で画面を移動させた場合には画面中央を中心に詳細（拡大）／広域（縮小）されます。
また、地図 1 画面表示と地図 2 画面表示では画面の表示が異なります。

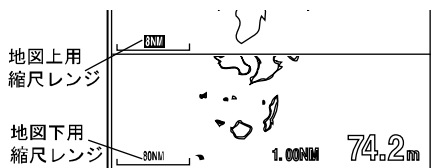
【スケールについて】
“スケール”は画面上における距離の目安となります。レンジおよびスケールの色は航跡の色と同じになります。
スケールの単位をｋｍにして、1ｋｍ未満になった場合、m表示に切り替わります。

地図 1 画面表示の場合
〔詳細〕キーを押すと画面表示は拡大し、〔広域〕キーを押すと画面表示は縮小します。

レンジ切替キー

地図 2 画面表示の場合
〔詳細〕キーを押すと画面表示は拡大し、〔広域〕キーを押すと画面表示は縮小します。
詳細、広域は四角で囲まれた縮尺レンジに対応する地図が拡大／縮小されます。
〔↻〕キーを押す毎に、詳細／広域の対象となる地図が切替ります。

左右分割表示時の縮尺レンジ表示図では地図左に対して詳細（拡大）／広域（縮小）が可能です。

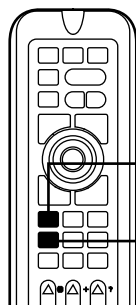
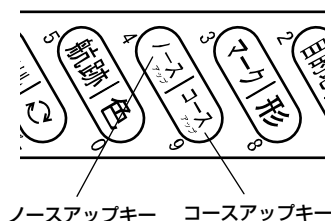
上下分割表示時の縮尺レンジ表示図では地図上に対して詳細（拡大）／広域（縮小）が可能です。

表示方向を選択するには

表示方向の選択

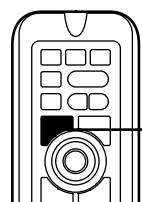
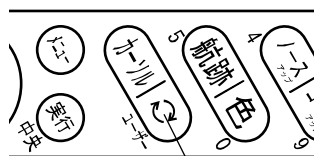
ノース アップ1

コース アップ4

1 〔ノースアップ〕、〔コースアップ〕キーのそれぞれを押して選択します。
〔ノースアップ〕：画面上の真上が“北”になります。
〔コースアップ〕：画面上の真上が“進行方向”になります。
【コースアップ表示について】
コースアップは、メニュー設定により、“手動／自動”の選択ができます。（→95 ページ）
自動コースアップ“ON”：
進行方向が変わると、自動的に画面上の真上が“進行方向”になるように表示します。
この機能が動作する条件は、船速が 1.5 ノット以上上で、進行方向が画面の真上から±30 度以上変わった場合です。

自動コースアップ“OFF”：
〔コースアップ〕キーを押したときだけ、画面上の真上が“進行方向”になるように表示します。

注意）メニューで自動コースアップを“ON”にしただけでは、自動コースアップ表示にはなりません。設定したあとで、〔コースアップ〕キーを押してください。

レンジ切替を設定しておくには

レンジ切替を有効にするには

〔↻〕キーをレンジ切替として設定しておくと、よく使うレンジをワンタッチで切り替えることが出来ます。レンジは 2 つまで設定でき、〔↻〕キーを押して切り替えます。

1 通常メニューから「8. その他」→「3. 切替キー」→「1. ↻キーの機能」を選択します。

2 「レンジ切替」に設定します。

3 「レンジ 1 設定」および「レンジ 2 設定」を設定します。

4 〔↻〕キーを押す毎にレンジが交互に切り替わります。

注意）メニューの「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「9. 地図 2 画面表示」が“OFF”になっているとき有効です。
メニューの「8.その他」→「3.切替キー」→「1. ↻キーの機能」がレンジ切替になっている時に有効です。

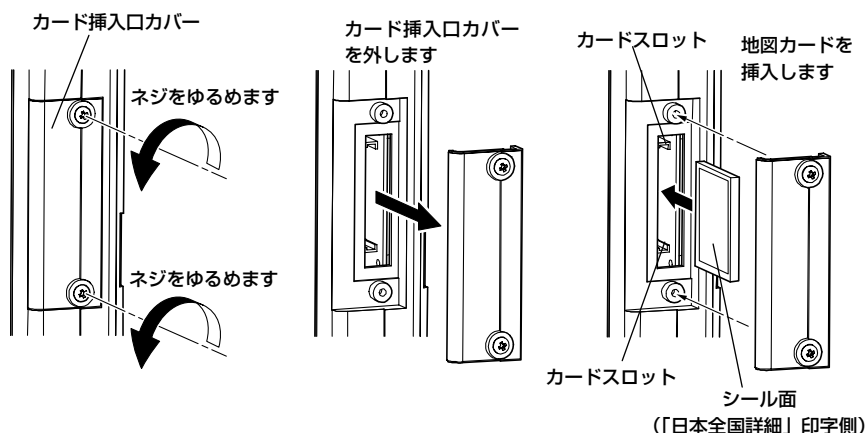
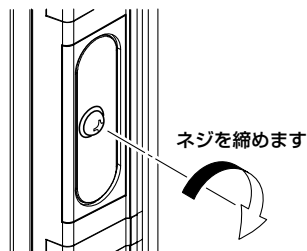
地図カードの使い方

海岸線データ

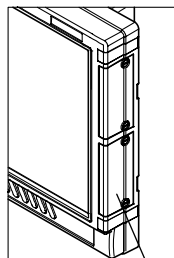
【カードの差し込みについて】

本体横のカード挿入口のカバーをはずします。
（15 型は本体横の上段のカード挿入口のカバーをはずします。）

地図カードのシール面（「日本全国詳細」印字側）を手前にして、コネクターに差し込みます。

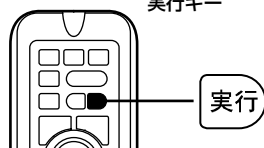
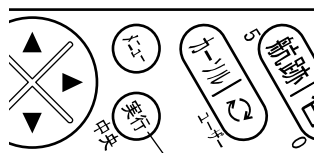
※必ず地図カードのシール面（「日本全国詳細」印字側）を手前にしてください。誤挿入により、内部コネクターが破損する恐れがあります。

※8.4 型のカード挿入口カバーの
取付けについて

カード挿入口カバーを軽く押さえ、ネジを締めます。
5～6 回転させた時にカバーの 4 隅を押し込み、再びネジを締めてください。

※15 型のスロット使用について
本体横のカード挿入口は上下２個ありますが、下段のカード挿入口は開けないでください。必ず上段を使用してください。

下段は使用しません。
開けないでください。

地図カードへのバックアップ機能の使い方

航跡、イベントマーク、目的地、ラインのデータは、本体内に記憶していますが、地図カード内にバックアップすることが可能です。
本体内のデータが万が一消失しても、地図カードのデータでの復元が可能です。

注意）オプションの専用メモリーカードは 10 パターンのデータを保存できますが、地図カードには 1 パターンのデータしか保存できません。

本体から地図カードへデータを保存する

1 電源を入れると、ご注意画面の下に、下記のメッセージが表示されます。

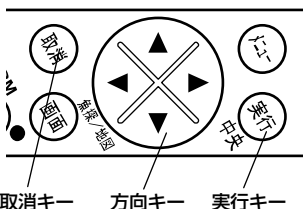
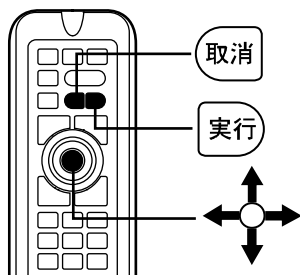
**「データのバックアップを行いますか？
行う場合は、5 秒以内に「実行」を押す。」**

2 バックアップを行う場合は〔実行〕キーを押します。

**「データバックアップを行います。
約 10 秒お待ちください。」**

のメッセージが表示され、地図カードにデータが保存されます。

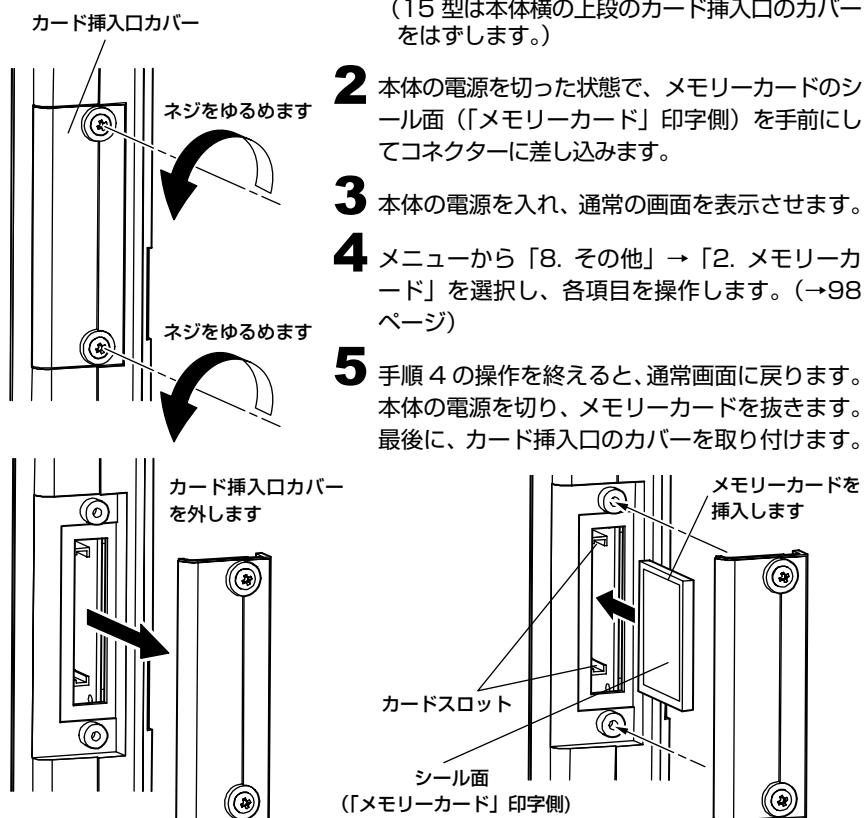
データのバックアップ

地図カードから本体へデータを読み込む

1 メニューから「8. その他」→「2. メモリーカード」→「4. 自動保存データ読込」を選択します。

2 〔方向〕キーの▶（右）を押して読み込みを選択します。

3 読み込みを実行する場合は、〔実行〕キーを押します。
中止する場合は〔取消〕キーを押します。

注意）地図カードのデータは本体から地図カードにデータをバックアップした時のデータが保存されているため、バックアップを行わなかった場合、バックアップを行った時点のデータが復元されます。

メモリーカードの使い方

データのコピー

【メモリーカードについて】
本体とメモリーカード間でコピーが行えます。使用できるメモリーカードは弊社製のものに限ります。
【コピーできる内容について】
・航跡　・イベントマーク　・目的地　・ライン　・ルート

1 本体横のカード挿入口のカバーをはずします。（15 型は本体横の上段のカード挿入口のカバーをはずします。）

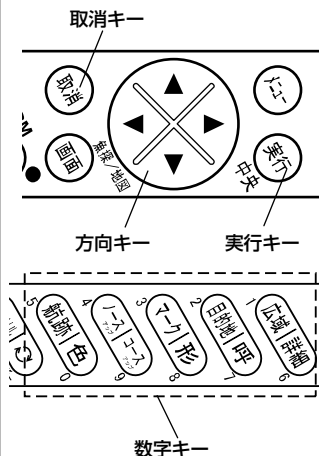
2 本体の電源を切った状態で、メモリーカードのシール面（「メモリーカード」印字側）を手前にしてコネクターに差し込みます。

3 本体の電源を入れ、通常の画面を表示させます。

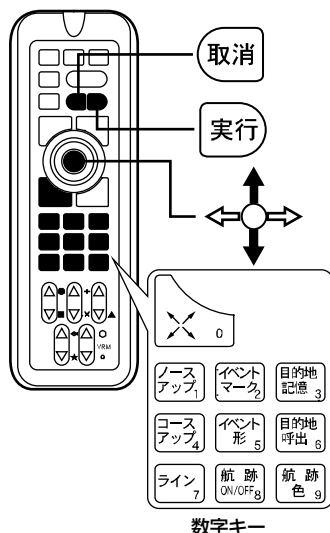
4 メニューから「8. その他」→「2. メモリーカード」を選択し、各項目を操作します。（→98 ページ）

5 手順 4 の操作を終えると、通常画面に戻ります。本体の電源を切り、メモリーカードを抜きます。最後に、カード挿入口のカバーを取り付けます。

注意 1）メモリーカードを本体に抜き差しする場合は、必ず電源を切った状態で行ってください。
注意 2）本機およびメモリーカードによるデータの記憶は、永久的な保存を補償するものではありません。重要なデータは、ノートなどにメモしておいてください。
注意 3）必ずメモリーカードのシール面（「メモリーカード」印字側）を手前にしてください。シール面（「メモリーカード」印字側）が手前になっていないと画面に表示されません。また、カード挿入時はシールの向きに注意してください。誤挿入により、破損する恐れがあります。
注意 4）15 型には本体横のカード挿入口は上下 2 個ありますが、下段のカード挿入口は開けないでください。必ず上段を使用してください。
注意 5）8.4 型のカード挿入口カバーの取付けについては 38 ページを参照してください。

本体からカードへデータを保存する

1 メニューから「8. その他」→「2. メモリーカード」→「2. 本体→カードへ保存」を選択し、〔方向〕キーの▶（右）を押します。

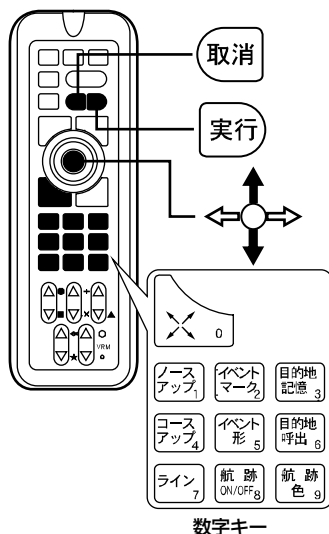
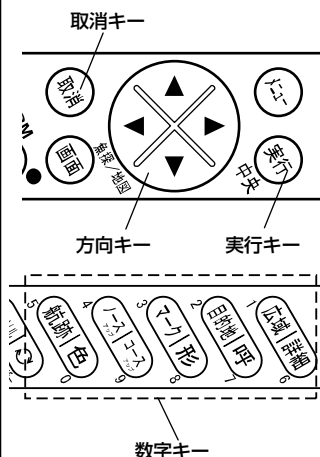
2 保存するカードのブロック番号を〔数字〕キーで入力し、〔実行〕キーを押します。
※赤いブロック番号にはそのブロックに何らかのデータが保存されていることを示します。

＜本体→カードへ保存＞
保存するカードのブロック番号
＝
赤：データ有　白：データ無
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

3 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）で保存する項目を選択し、〔実行〕キーを押します。
※赤い文字の項目には、その項目のデータがカードに保存されていることを示します。

1 航跡
2 目的地
3 イベントマーク
4 作図ライン
5 ルート
6 全内容
（赤：カードにデータ有り）
“実行” キーにてコピー

4 カードにデータが保存されていなければ、コピーを完了します。
カードにデータが保存されている場合、上書きまたはコピー中止を〔実行〕キーか〔取消〕キーで選択してください。
※上書きを実行すると、以前のデータは消去されます。

＜航跡をカードへ保存＞
カードにデータが有ります
実行：上書きコピー
取消：コピー中止

カードから本体へデータを読み込む

1 メニューから「8. その他」→「2. メモリーカード」→「3. カード→本体へ読込」を選択し、〔方向〕キーの▶（右）を押します。

2 読み込むカードのブロック番号を〔数字〕キーで入力し、〔実行〕キーを押します。
※赤いブロック番号にはそのブロックに何らかのデータが保存されていることを示します。

＜カード→本体へ読込＞
保存するカードのブロック番号
＝

赤：データ有　白：データ無
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

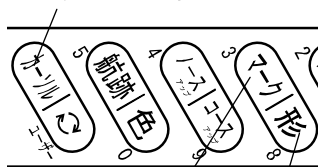
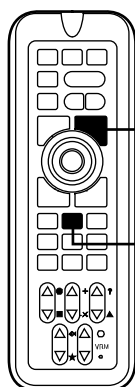
3 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）で項目を選択し、〔実行〕キーを押します。
※赤い文字の項目には、その項目のデータがカードに保存されていることを示します。

1 航跡
2 目的地
3 イベントマーク
4 作図ライン
5 ルート
6 全内容
（赤：カードにデータ有り）
“実行”キーにてコピー

4 本体にデータが記憶されていなければ、読み込みを完了します。
本体にデータが記憶されている場合、下図の項目を〔実行〕キーか〔数字〕キーで選択してください。

＜航跡を本体へ読込＞
本体にデータが有ります
取消：コピー中止
1：本体のデータを削除後
　コピーする
2：本体のデータにカードの
　データを追加する

イベントマークを入力するには

自船位置にイベントマークを入力

1 〔イベントマーク〕キーを押します。自船マークの位置にイベントマークが記入されます。

※カーソルが表示されているときに〔イベントマーク〕キーを押すと、カーソルの位置にイベントマークが記入されます。

※イベントマークの形の変更は、〔イベント形〕キーを押すか、あるいはメニュー「3. イベントマーク」→「4. 形の変更」設定により選択可能です。
（9 種類から選択→94 ページ）

【イベントマークについて】
イベントマークとは、魚礁や瀬の位置などに入力できる、色や形状の違う目印のことです。
・形　状：9 種類、メニューで選択
（1● 2■ 3＋ 4× 5？ 6▲ 7🐟 8★ 9•）
・表示色：赤、黄、緑、紫、白、水、青、航跡色から選択
・上　限：画面上に 24,000 点まで記入できます。（形状と色の組合わせは自由）

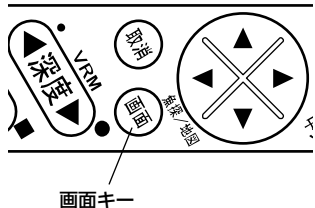
・イベントマークは、地図のレンジを 50NM より拡大した場合に表示。80NM より縮小した場合は、すべて“点”で省略表示します。

【“コメント（名称）”について】
各イベントマークには、“コメント（名称）”を入力することができます。（→47 ページ）

イベントマークの“コメント（名称）”は、地図のレンジを 3NM より拡大した場合のみ表示します。

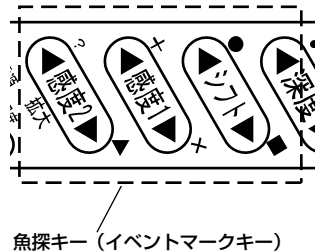
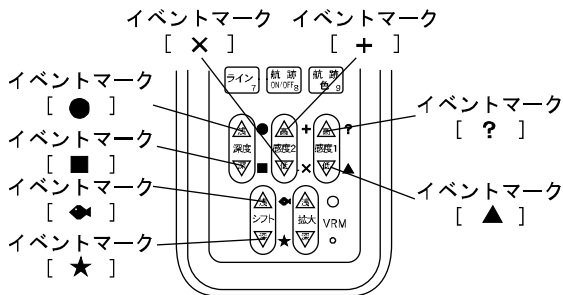
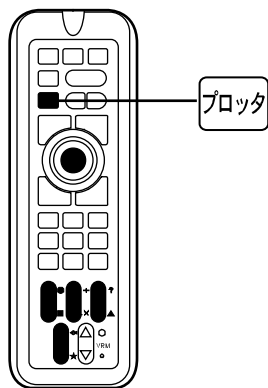
※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

魚探キーによりイベントマークを入力

※プロッター画面の時にこの機能は有効になります。
魚探画面、魚探プロッター画面の時、この機能は使用できません。

画面キー

1 〔画面〕キーを押し、プロッター画面を表示させます。
《リモコンの場合》（オプション）
〔プロッター〕キーを押し、プロッター画面を表示させます。

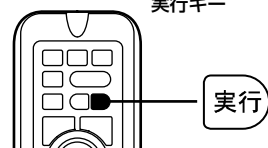
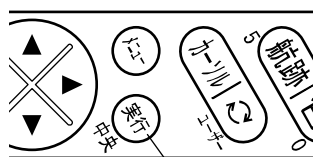
魚探キー（イベントマークキー）

2 任意の魚探キーを押すと、自船位置にイベントマークが記入されます。

※カーソルが表示されている場合は、カーソルの位置にイベントマークが記入されます。
※メニューの「8. その他」→「8. 初期化」→「7. 特殊メニュー」→「4. PL 時の魚探キー」が“PL キーに使用”に設定されている必要があります。工場出荷時では“PL キーに使用”に設定されています。(→80 ページ)

イベントマークの位置に常時水深を表示させる

イベントマークで“・”を選択するとマークのコメントにそのときの深度が入力され、マークの横に表示されます。

1 メニューから「3. イベントマーク」→「4. 形の変更」→「1. 記憶形状」を選択し、“・”を設定します。

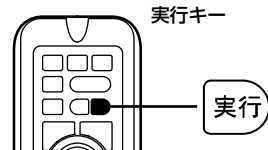
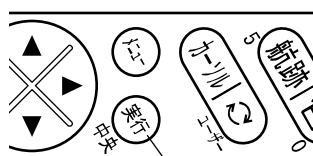
※“・”マークの場合、マークにカーソルを合わせても日時等は表示されません。

イベントマークを消去するには

イベントマークを色別に一括消去します。

1 メニューから「3. イベントマーク」→「1. 消去」→「1. 色で消去」を選択します。

2 「1. 色で消去」の中から色を指定します。

3 〔実行〕キーを押すと、指定した色のイベントマークが全て消去されます。

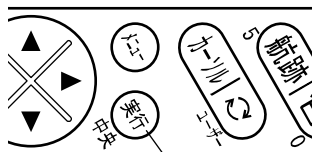
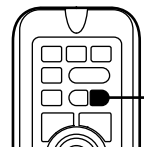
形で消去

イベントマークを形状別に一括消去します。

1 メニューから「3. イベントマーク」→「1. 消去」→「2. 形で消去」を選択します。

2 「2. 形で消去」の中から形状を指定します。

3 〔実行〕キーを押すと、指定した形状のイベントマークが全て消去されます。

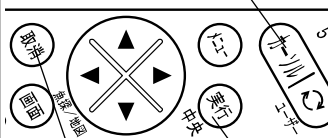
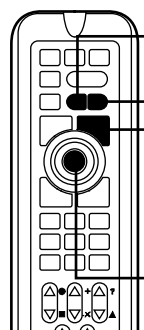
※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

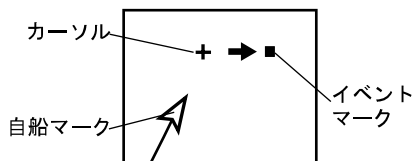
全部消去

色、形状を問わず、全てのイベントマークを一括消去します。

1 メニューから「3. イベントマーク」→「1. 消去」→「3. 全部消去」を選択します。

2 〔実行〕キーを押すと、全てのイベントマークが消去されます。

カーソルで消去

注意 1）工場出荷時にはメニューの「3. イベントマーク」→「1. 消去」→「4. カーソルで消去」は“OFF”に設定されています。（→94 ページ） この機能を使用するには「カーソルで消去」を“ON”に設定してから行ってください。

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示させます。

2 〔方向〕キーで、消去したいイベントマークにカーソルを重ねます。

3 〔取消〕キーを押すと、消去の確認画面が表示されます。

4 確認画面で、
〔実行〕キーを押すと消去されます。
〔取消〕キーを押すと消去を中止します。

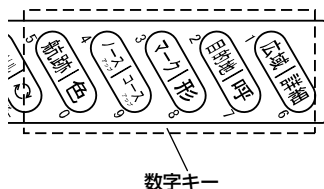
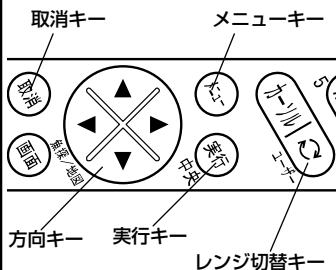
注意 2）地図のレンジを 80NM より（イベントマークは“点”表示）縮小した場合、「カーソルによる消去」はできません。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

イベントマークを編集するには

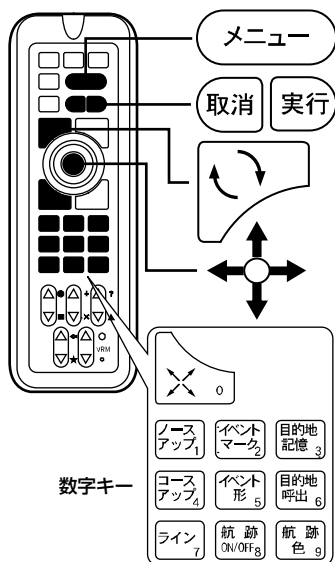
イベントマークの編集

手動操作でイベントマーク毎に、マーク形状、色、緯度、経度を編集することができます。また、コメント（名称）を入力することもできます。

注意）緯度、経度を入力する際には、本機の測地系の設定をご確認の上、入力を行なってください。例えば弊社製の東京測地系の機器で読み取ったデータを入力する場合には、必ず本機の設定を東京測地系に設定した後、入力を行なってください。

1.一覧表示

1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「3. イベントマーク」→「5. 一覧・編集」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）でカーソルを移動し、〔実行〕キーで操作を実行します。

次	：次の 10 項目を表示します。
前	：前の 10 項目を表示します。
１００－次	：100 個後ろの 10 項目を表示します。
１００－前	：100 個前の 10 項目を表示します。
最初	：最初の 10 項目を表示します。
最後	：最後の 10 項目を表示します。

2.入力・編集

1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「3. イベントマーク」→「5. 一覧・編集」を選択します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）でカーソルを移動して編集したいイベント番号を選択し、〔実行〕キーまたは〔方向〕キーの▶（右）を押して編集モードに入ります。

【入力できる文字】
記号、数字、アルファベット（大・小)、カタカナが使えます。
【編集モード中の操作】
〔方向〕キーの ▲ ▼（上・下）: 文字・マークを選択。
〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）: カーソルを前後に移動。
〔実行〕キー : 編集内容を記憶する。（ただし、コメント以外全て入力していないと記憶できません。）
〔取消〕キー : 編集モードを記憶せずに中止する。（カーソルがコメント欄にあり、コメントが書かれている場合はコメントを削除します。）
〔数字〕キー : カーソル位置に数字を入力する。
〔レンジ切替〕キー : “マーク形状”の位置で〔◌〕キーを押すと、マークの色を変更できます。
※イベント番号を変更してから記憶すると、現在の編集内容を変更したイベント番号へ記憶します。そのとき、変更前のイベント番号のデータは変更されません。

3.イベントマークの削除

1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「3. イベントマーク」→「5. 一覧・編集」を選択します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）でカーソルを移動して削除したいマーク番号を選択し、〔取消〕キーを押します。
〔実行〕キーで削除の実行、〔取消〕キーで削除の中止をします。

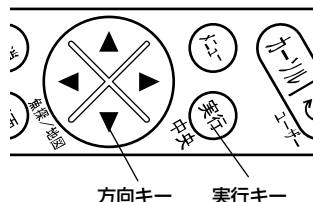
4.終了

1 〔メニュー〕キーを押すとイベントマークの一覧・編集モードを終了します。

※イベントマークの入力の際、自動的に記憶される日時等のコメントの先頭に ’ が入力されます。
※先頭が ’ のコメントはカーソルを合わせた時のみ表示され、常時表示されません。また、深度、水温情報は一覧・編集では変更できません。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

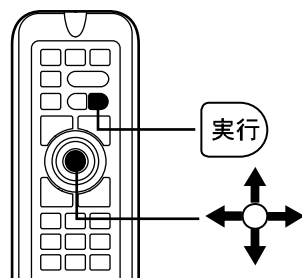
かんたんマーク編集機能を使用するには

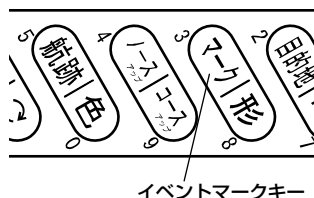
プロッター画面上にてカーソルでイベントマークを選択することにより、メニューを開かずにその場でコメントの編集ができます。

1 地図上のイベントマークにカーソルを合わせると、コメントが表示されます。

2 〔実行〕キーを押すとコメント編集画面が表示されます。

3 〔方向〕キーの▲ ▼◀ ▶でカーソルを移動させます。

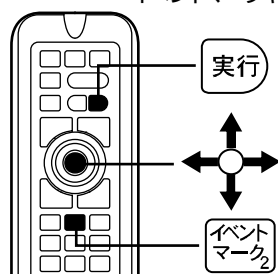
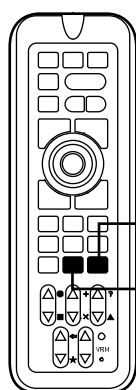
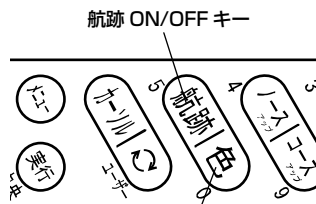
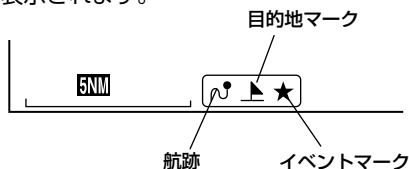
4 〔実行〕キーを押すと文字や下記機能が選択されます。
消す：コメント文字を消す。
中止：コメントを記憶せずに中止する。
決定：コメントを決定する。

※中止、決定をする、または〔取消〕キーで通常画面に復帰します。

数値（緯度経度）でのマーク入力を使用するには

数値（緯度経度）を入力するだけで、マークの入力ができます。

1 プロッター画面を表示中に〔イベントマーク〕キーを長押しします。

2 〔方向〕キーの▲ ▼◀ ▶でカーソルを移動させます。

3 〔実行〕キーを押すと文字や下記機能が選択されます。
消す：コメント文字を消す。
中止：コメントを記憶せずに中止する。
決定：コメントを決定する。

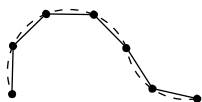
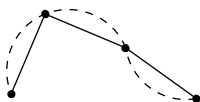
※中止または〔取消〕キーで通常画面に復帰します。

航跡の表示（記録）

1 〔航跡 ON/OFF〕キーを押すと、航跡を記録します。
以前記録された航跡も一緒に再表示されます。
画面左下には、航跡記録中のサインである "ᔓ" が表示されます。

2 航跡記録中に〔航跡 ON/OFF〕キーを押すと、記録を中断します。画面左下の "ᔓ" は消えます。
※記録を削除するときは、メニューから「航跡消去」を選択して削除します（→55 ページ）

3 〔航跡色〕キーを押すと、航跡の色を変更できます。押す毎に色が変わります。
（7 色の中から選択：赤・黄・緑・紫・白・水・青）

【航跡について】
自船が移動してできた軌跡のことを航跡と呼びます。
航跡表示中は、航跡を記録し続け、表示を消すと記録を中断します。

【航跡の記憶間隔について】
ある間隔で自船位置を記憶し、その点を結ぶことによって表示したものが航跡です。
この記憶間隔のことを航跡記憶間隔といい、設定する間隔によって長所・短所があります。

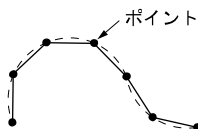
記憶間隔	長 所	短 所
長い	長時間の航跡を記憶できる	航跡が粗く表示される
短い	航跡が細かく表示される	短時間の航跡しか記憶できない

- - - - - - ：実際の航跡　● ：自船位置の記憶
―――― ：表示される航跡

［記憶間隔：短い］　［記憶間隔：長い］

※通常の航跡そのものは細かく表示されますが、画面を再表示した場合は、設定された記憶間隔ごとの表示になるため、左記のようになります。

【記録の上限について】

記録できる航跡には限りがあります。航跡の記憶間隔毎に記憶されるポイント、最大 32,000 点が上限です。それを越えた場合は、古い航跡から消去されます。
長時間（長距離）航行する場合は、航跡の記憶間隔を長く設定するとよいでしょう。

〈航跡の記憶間隔〉

水温や水深の変化で航跡色を変更するには

水温で航跡色を変更

水温に応じて航跡色が自動的に変更されます。
色を変更する方法には次の２通りがあります。
・設定した水温範囲に応じて航跡の色を変更する
・水温の変化量に応じて航跡の色を変更する

(1)設定した水温範囲に応じて航跡の色を変更する場合

1 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択します。
記憶モードを“水温”に設定します。

2 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「4. 水温別航跡色設定」→「1. 航跡色変化モード」を選択します。
航跡色変化モードを“範囲”に設定します。

1 航跡色変化モード		[範囲, 変化量]
2_	赤	[20.0℃以上]
3_	黄	[17.5℃以上]
4_	緑	[15.0℃以上]
5_	紫	[12.5℃以上]
6_	白	[10.0℃以上]
7_	水	[7.5℃以上]
	青	[上記未満]

左記のような設定にした場合、
7.5℃未満の水温の場所では航跡色が青色
7.5℃以上の水温の場所では航跡色が水色
10.0℃以上の水温の場所では航跡色が白色
≀
20.0℃以上の水温の場所では全ての航跡色が赤色となります。

3 各色が表示される温度を設定します。

4 指定した水温に応じ、航跡の色が変化します。

(2)水温の変化量に応じて航跡の色を変更する場合

1 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択します。
記憶モードを“水温”に設定します。

2 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「4. 水温別航跡色設定」→「1. 航跡色変化モード」を選択します。
航跡色変化モードを“変化量”に設定します。

3 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「4. 水温別航跡色設定」→「9. 変化量」を選択します。
変化量の“0.2℃”または“2℃”を選択します。

注意）変化量の基準は0℃基準です。0℃未満は0℃と同じです。

水温が設定値以上変化すると航跡色が変化します。
たとえば 2℃を選択した場合、下記のように変化します。

0.0～1.9℃　青
（これ以下の低い水温では全て青色になります）
2.0～3.9℃　水
4.0～5.9℃　白
6.0～7.9℃　紫
8.0～9.9℃　緑
10.0～11.9℃　黄
12.0～13.9℃　赤
（以後　青、水、白、紫、緑、黄、赤　の繰り返し）
14.0～15.9℃　青
16.0～17.9℃　水
・
・

※通常どおり、任意の色で航跡色を選択する場合には
メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択し、記憶モードを“指定色”に設定します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

水深で航跡色を変更

水深に応じて航跡色が自動的に変更されます。
色を変更する方法には次の２通りがあります。
・設定した水深範囲に応じて航跡の色を変更する
・水深の変化量に応じて航跡の色を変更する

(1)設定した水深範囲に応じて航跡の色を変更する場合

1 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択します。
記憶モードを“水深”に設定します。

2 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「5. 水深別航跡色設定」→「1. 航跡色変化モード」を選択します。
航跡色変化モードを“範囲”に設定します。

```
1 航跡色変化モード[範囲, 変化量]
2_  赤      [   500 m以上]
3_  黄      [   400 m以上]
4_  緑      [   300 m以上]
5_  紫      [   200 m以上]
6_  白      [   100 m以上]
7_  水      [    50 m以上]
    青      [  上記未満]
```

左記のような設定にした場合、
50m 未満の水深の場所では航跡色が青色
50m 以上の水深の場所では航跡色が水色
100m以上の水深の場所では航跡色が白色
～
500m以上の水深の場所では全ての航跡色が赤色となります。

3 各色が表示される深度を設定します。

4 指定した水深に応じ、航跡の色が変化します。

(2)水深の変化量に応じて航跡の色を変更する場合

1 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択します。
記憶モードを“水深”に設定します。

2 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「5. 水深別航跡色設定」→「1. 航跡色変化モード」を選択します。
航跡色変化モードを“変化量”に設定します。

3 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「5. 水深別航跡色設定」→「9. 変化量」を選択します。

変化量の“2m”、“20m”または“200m”を選択します。

（水深単位がヒロの場合には１ヒロ、１０ヒロ、１００ヒロ）

注意）変化量の基準は 0m あるいは 0 ヒロです。

水深が設定値以上変化すると航跡色が変化します。

たとえば 20mを選択した場合、下記のように変化します。

0～19m	青
20～39m	水
40～59m	白
60～79m	紫
80～99m	緑
100～119m	黄
120～139m	赤

（以後　青、水、白、紫、緑、黄、赤　の繰り返し）

140～159m	青
160～179m	水

・

・

※通常どおり、任意の色で航跡色を選択する場合には
メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「3. 記憶モード」を選択し、記憶モードを“指定色”に設定します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

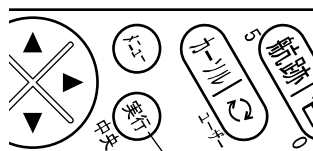
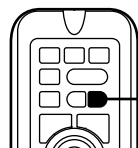
航跡の矢印表示をするには

航跡に進行方向を示す矢印が表示できます。
記憶された航跡がどちら向きに走行しているときのものかが一目で分かります。

1 メニューから「1. 航跡」→「7. その他航跡設定」→「2. 航跡方向表示」を選択します。
航跡方向表示を“ON”に設定します。

※0.5NM（0.5km）よりも地図を縮小した場合には表示されないことがあります。

航跡を消去するには

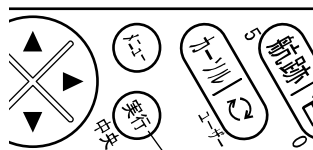
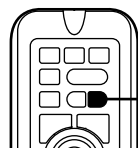
色で消去

実行

航跡を色別に一括消去します。

1 メニューから「1. 航跡」→「4. 航跡消去」→「1.色で消去」を選択します。

2 「1. 色で消去」の中から色を指定します。

3 〔実行〕キーを押すと、指定した色の航跡が全て消去されます。

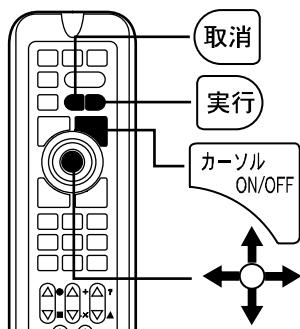
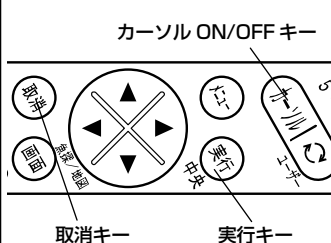
全部消去

全ての航跡を消去します。

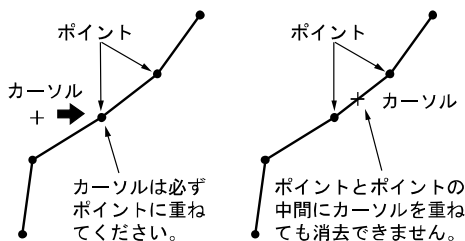
1 メニューから「1. 航跡」→「4. 航跡消去」→「2. 全部消去」を選択します。

2 〔実行〕キーを押すと、全ての航跡が消去されます。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

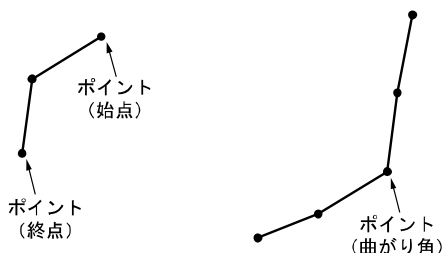
カーソルで消去

取消
実行
カーソル ON/OFF

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示させます。

2 〔方向〕キーで、消去したい航跡のポイント（航跡の記憶間隔毎に記憶されます）にカーソルを重ねます。

3 〔取消〕キーを押すと、消去の確認画面が表示されます。

4 確認画面で、
〔実行〕キーを押すと消去されます。
〔取消〕キーを押すと消去を中止します。

注意）判別しやすいポイントは、航跡の始点、終点、急な曲がり角です。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

目的地マークを記入（表示）するには

目的地マークの記入（表示）

【目的地マークについて】

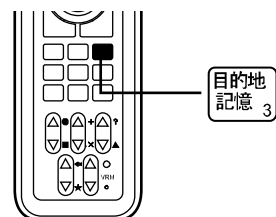
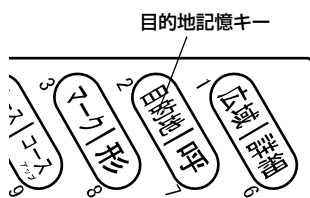
目的地マークとは、“行き先”や“変針点”などの目印です。

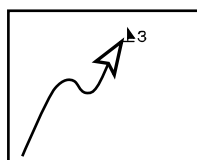
・形状：8 種類（1 ⛵ 2 ⚓ 3 ⌣ 4 ⤷ 5 ⚲ 6 ⚲ 7⊥ 8⋕）
・表示色：赤、黄、緑、紫、白、水、青、航跡色
・上限：1,000 点まで

目的地を記憶（表示）すると、画面には目的地マークと目的地番号（0〜999）が表示され、新たに記憶する度に番号は更新されていきます。
ただし、以前に消去された目的地があった場合は、その番号から使用されます。

目的地マークは、地図のレンジを 50NM より拡大した場合に表示し、80NM より縮小した場合は、すべて“点”で省略表示します。

【“コメント（名称）”の入力について】

・各目的地マークには、“コメント（名称）”を入力することができます。（→60 ページ）
・“コメント（名称）”は、目的地マークが省略表示（点）のときは、表示されません。

1 〔目的地記憶〕キーを押します。目的地マークと目的地番号が記入されます。

目的地マーク　目的地番号

※カーソル表示中はカーソル位置に、カーソル非表示では自船位置に記入されます。

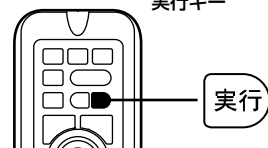
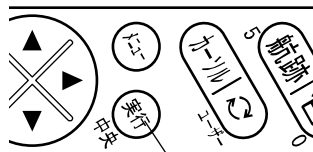
形の変更

目的地マークの形状を変更します。

1 メニューから「2. 目的地」→「6. 形の変更」を選択します。

2 「6. 形の変更」で、希望する目的地マークを指定します。

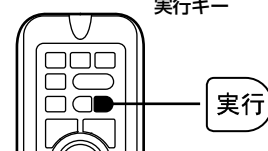
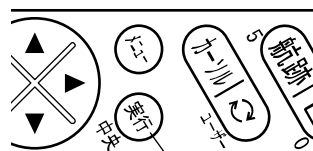
目的地マークを消去するには

色で消去

目的地マークを色別に一括消去します。

1 メニューから「2. 目的地」→「3. 目的地消去」→「1. 色で消去」を選択します。

2 「1. 色で消去」の中から色を指定します。

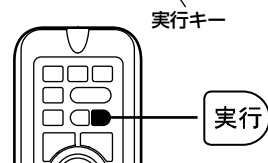
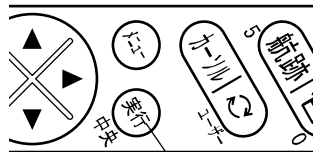
3 〔実行〕キーを押すと、指定した色の目的地マークが全て消去されます。

形で消去

目的地マークを形状別に一括消去します。

1 メニューから「2. 目的地」→「3. 目的地消去」→「2. 形で消去」を選択します。

2 「2. 形で消去」の中から形状を指定します。

3 〔実行〕キーを押すと、指定した形状の目的地マークが全て消去されます。

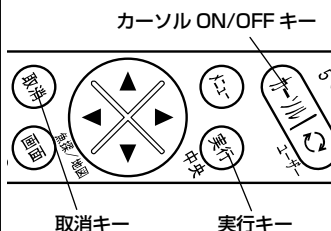
全部消去

色、形状を問わず、全ての目的地マークを一括消去します。

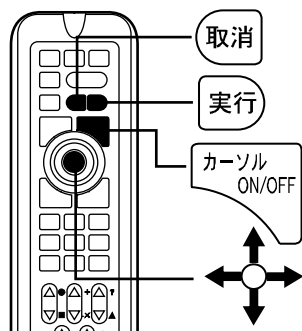
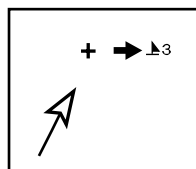
1 メニューから「2. 目的地」→「3. 目的地消去」→「3. 全部消去」を選択します。

2 〔実行〕キーを押すと、全ての目的地マークが消去されます。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

カーソルで消去

注意 1）工場出荷時にはメニューの「2. 目的地」→「3. 目的地消去」→「4. カーソルで消去」は“OFF”に設定されています。（→93 ページ）　この機能を使用するには「カーソルで消去」を“ON”に設定してから行ってください。

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示させせます。

2 〔方向〕キーで、消去したい目的地マークの中心部にカーソルを重ねます。

3 〔取消〕キーを押すと、消去の確認画面が表示されます。

4 確認画面で、
〔実行〕キーを押すと消去されます。
〔取消〕キーを押すと消去を中止します。

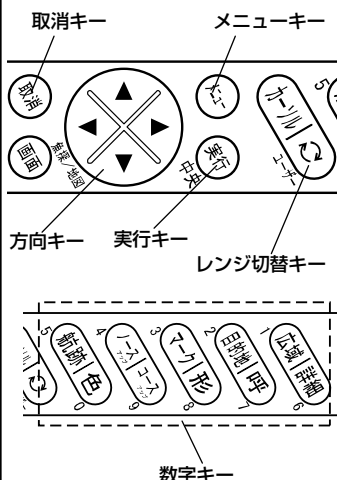
注意 2）地図のレンジを 80NM より（目的地マークは“点”表示）縮小した場合、「カーソルによる消去」はできません。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

目的地マークを編集するには

目的地マークの編集

手動操作で目的地マーク毎に、マーク形状、色、緯度、経度を編集することができます。
また、コメント（名称）を入力することもできます。

注意）緯度、経度を入力する際には、本機の測地系の設定をご確認の上、入力を行なってください。例えば弊社製の東京測地系の機器で読み取ったデータを入力する場合には、必ず本機の設定を東京測地系に設定した後、入力を行なってください。

1.一覧表示

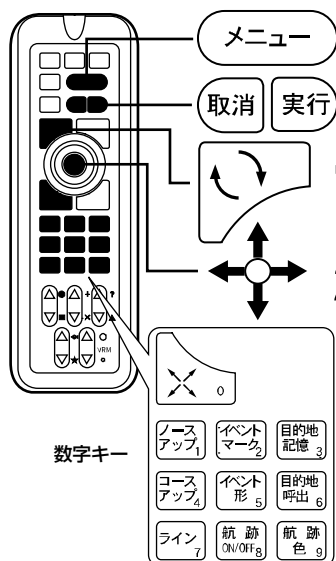
1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「2. 目的地」→「7. 一覧・編集」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）でカーソルを移動し、〔実行〕キーで操作を実行します。

次	：次の 10 項目を表示します。
前	：前の 10 項目を表示します。
１００－次	：100 個後ろの 10 項目を表示します。
１００－前	：100 個前の 10 項目を表示します。
最初	：最初の 10 項目を表示します。
最後	：最後の 10 項目を表示します。

2.入力・編集

1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「2. 目的地」→「7. 一覧・編集」を選択します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）操作でカーソルを移動して編集したい目的地番号を選択し、〔実行〕キーまたは〔方向〕キーの▶（右）を押して編集モードに入ります。

【入力できる文字】
記号、数字、アルファベット（大・小）、カタカナが使えます。
【編集モード中の操作】
〔方向〕キーの ▲ ▼（上・下）：文字・マークを選択。
〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）：カーソルを前後に移動。
〔実行〕キー　：編集内容を記憶する。（ただし、コメント以外全て入力していないと記憶できません。）
〔取消〕キー　：編集モードを記憶せずに中止する。（カーソルがコメント欄にあり、コメントが書かれている場合はコメントを削除します。）
〔数字〕キー　：カーソル位置に数字を入力する。
〔レンジ切替〕キー　："マーク形状"の位置で〔↻〕キーを押すと、マークの色を変更できます。
※目的地番号を変更してから記憶すると、現在の編集内容を変更した目的地番号へ記憶します。そのとき、変更前の目的地番号のデータは変更されません。

3.目的地マークの削除

1 〔メニュー〕キーを押し、メニューから「2. 目的地」→「7. 一覧・編集」を選択します。

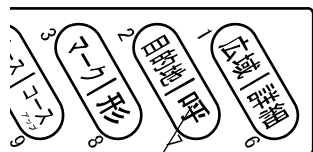
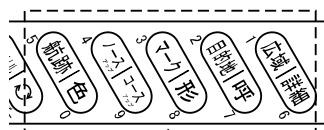
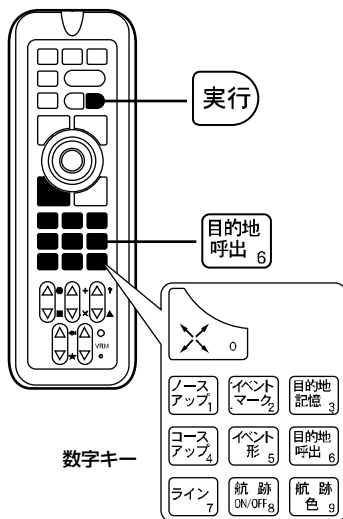
2 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）でカーソルを移動して削除したい目的地番号を選択し、〔取消〕キーを押します。
〔実行〕キーで削除の実行、〔取消〕キーで削除の中止をします。

4.終了

1 〔メニュー〕キーを押すと目的地マークの一覧・編集モードを終了します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

目的地航法を設定するには

目的地航法の設定

目的地航法を設定すると、自船位置から目的地までを線で結び（コースライン）、画面左上には目的地の緯度・経度、自船位置から目的地までの距離、方位、所要時間が表示されます。

目的地呼出キー

1 〔目的地呼出〕キーを押します。
またはメニューから「2．目的地」→「1．目的地呼出」を選択します。

数字キー

2 〔数字〕キーで目的地番号を入力します。
※番号入力の代わりに、カーソルをマークに合わせても OK です。

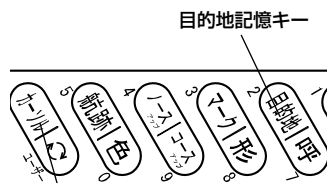
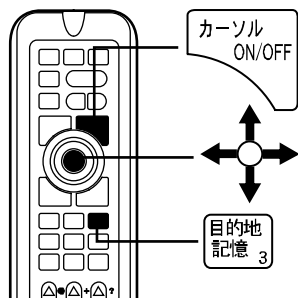
3 〔実行〕キーを押すと設定されます。

数字キー

注意）目的地航法を設定する場合、次の条件が必要です。

・自船位置の“緯度・経度”が画面に表示されていること。

・“目的地”がすでに設定されていること。

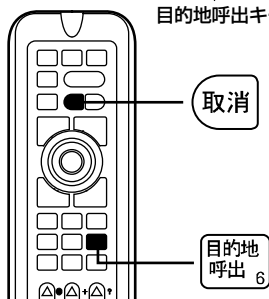
簡易目的地航法の設定

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押し、カーソルを表示させます。

2 〔方向〕キーの▲ ▼◀▶（上・下・左・右）でカーソルを目的地とする地点へ移動させます。

3 〔目的地記憶〕キーを長押しすると簡易目的地が設定されます。

※簡易目的地は一時的な目的地です。本体にデータは残りません。

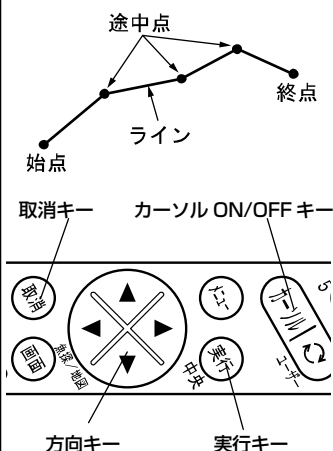
設定した目的地航法を解除するには

目的地航法の解除

1 〔目的地呼出〕キーを押します。

2 〔取消〕キーを押すと解除されます。

ラインを作成するには

ラインの作成

【ラインについて】
画面上の任意の位置に、自由に線（ライン）を作成することができます。作図機能のポイント数は 4000 点です。

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示します。

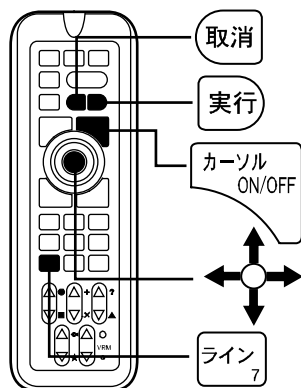
2 メニューから「8. その他」→「1. ライン作図」→「1. 作図開始」を選択し、〔実行〕キーを押します。

3 ラインを描き始める位置（始点）へカーソルを移動し、〔実行〕キーを押します。

4 〔方向〕キーの▲ ▼◀▶でカーソルを次の位置に移動させ、〔実行〕キーを押します。

5 さらにラインをひくには、手順 4 を繰り返し行います。

6 〔取消〕キーを押すと、終了します。

取消
実行
カーソル ON/OFF
ライン 7

《リモコンの場合》（オプション）

1 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示します。

2 ラインを描き始める位置（始点）へカーソルを移動し、〔ライン〕キーを押します。

3 〔方向〕キーの上・下・左・右でカーソルを次の位置に移動させ、〔ライン〕キーを押します。

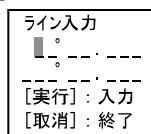
4 さらにラインをひくには、手順 3 を繰り返し行います。

5 〔取消〕キーを押すと、終了します。

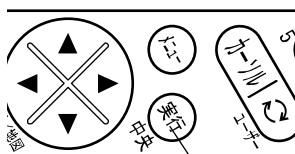
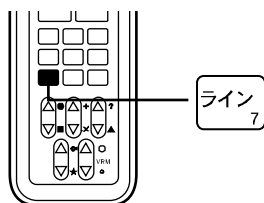
【2 点間の距離について】
ラインを作成するとき、一つ前の位置（点）から、“カーソル”の位置までの距離が表示されます。これを使い、任意の 2 点間の距離を知ることができます。

【ラインの色について】
〔航跡色〕キーを押す毎に、色が変わります。色は、画面左下の“スケール”または“レンジ”の色で確認できます。
※色の変更は、ライン作成時のみ可能です。ライン作成後の色変更はできません。

緯度経度を入力してラインを作図するには

［緯度経度入力画面］

1 メニューから「8. その他」→「1. ライン作図」→「5. ライン入力モード」を選択します。
“数値入力”を選択します。

2 「1. 作図開始」を選択し、〔実行〕キーを押す（またはリモコンの〔ライン〕キーを押す（一部機種はオプション））とメニューが消え、画面左上に数値入力ができるようになります。

3 数字キーで緯度経度を入力します。数値を間違えたときは〔方向〕キーの◀▶で間違えた場所に戻り、正しい数値を入力します。
〔実行〕キーを押すと記憶されます。引き続き入力する場合には次の緯度経度を同様に入力します。

ラインを消去するには

色で消去

ラインを色別に一括消去します。

1 メニューから「8. その他」→「1. ライン作図」→「4. ライン消去」→「1. 色で消去」を選択します。

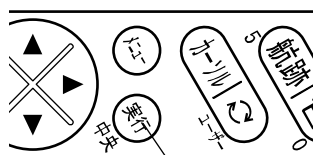
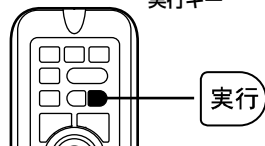
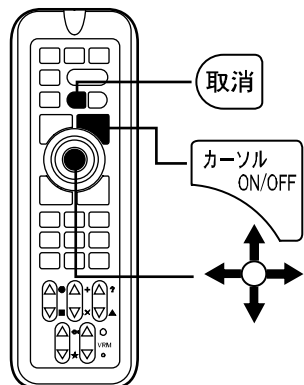
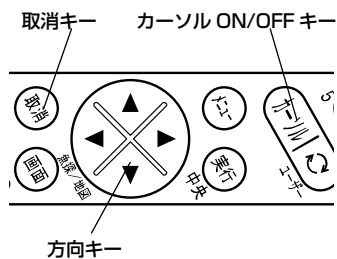
2 「1. 色で消去」の中から色を指定します。

3 〔実行〕キーを押すと、指定した色のラインが全て消去されます。

カーソルで消去

取消キー　カーソル ON/OFF キー

方向キー

取消

カーソル ON/OFF

カーソルをラインに重ねて、個別に消去します。この機能を使うためには、事前にメニューの「カーソルで消去」機能を有効にしておく必要があります。(→98 ページ)

1 メニューから「8. その他」→「1. ライン作図」→「4. ライン消去」→「2. カーソルで消去」を選択します。

2 「2. カーソルで消去」を“ON”に設定します。(→98 ページ)

3 〔カーソル ON/OFF〕キーを押して、カーソルを表示させます。

4 〔方向〕キーの▲ ▼◀▶(上・下・左・右)で、消去したいラインにカーソルを重ねます。

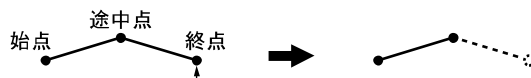
5 〔取消〕キーを押すと、消去されます。

【メモ】

ライン上のカーソルの位置により、ラインの消去される範囲が異なります。

・**始点に重ねたとき**：次の途中点(ないときは終点)までのラインを消去。

・**途中点に重ねたとき**：前の途中点(ないときは始点)までのラインと次の途中点(ないときは終点)までのラインを消去。

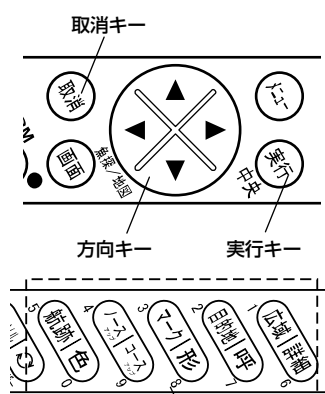
・**終点に重ねたとき**：前の途中点(ないときは始点)までのラインを消去。

※メニューの操作は『メニューの使い方』(→14 ページ)を参照してください。

ルートを登録（消去）するには

ルートの登録（消去）

【ルートについて】
通過点（変針点）を結んでできる航路を“ルート”といい、点と線で表示されます。

【ルートの登録数について】
1 つのルートには最大 20 の通過点（変針点）を入力でき、20 ルートまで登録できます。登録されたルートは消去しない限り、常に航跡画面に表示されます。

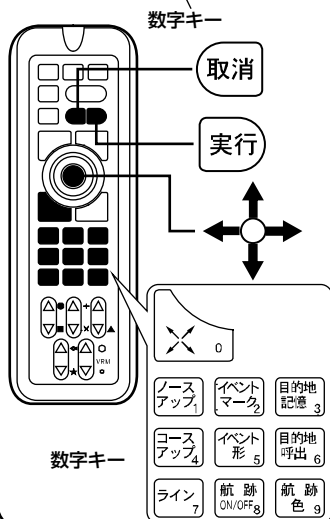
メニューでルート番号を選択したあと、カーソルを移動しながら通過点（変針点）を順番に入力します。

1 メニューから「4. ルート」→「4. ルート入力」を指定します。

＜ルートの入力＞
番号入力後、実行キーを押す
番号 =

赤 : 設定済　白 : 未設定
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

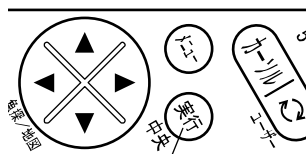
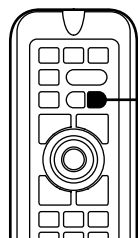
2 〔数字〕キーでルート番号を入力し、〔実行〕キーを押します。
※赤字のルート番号は登録済みのため使用できません。他の番号（白字）を使用するか、いらないルートを消去してください。

3 〔方向〕キーの▲ ▼◀▶（上・下・左・右）で通過点（変針点）にカーソルを合わせ、〔実行〕キーを押します。繰り返し、次の通過点（変針点）を指定します。通過点（変針点）ごとに“●”マークが表示され、線で結ばれます。

4 〔取消〕キーを押すと、ルート登録を完了します。

【ルートを消去するには】
メニューから「4. ルート」→「3. ルート消去」を指定します。（→94 ページ）

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

登録したルートを呼び出すには（ルート航法の設定）

ルートの呼び出し（ルート航法の設定）

1 メニューから「4. ルート」→「1. ルート呼出」を指定します。

2 ルート番号を入力します。

3 〔実行〕キーを押すと、ルート航法が設定されます。

【ルート航法について】
あらかじめ登録したルートに従って航海すると、自船が通過点（変針点）を通過するごとに次の通過点（変針点）が自動的に選ばれ、航海情報も更新されます。

【ルート航法画面について】
（1） ルートを呼び出すと、最初と最後の通過点（変針点)、図では 1、5 から自船までの距離が近い方（この場合は 1）を出発点とします。
同時に、自船と次の通過点（変針点）1 を“目的地ライン”で結びます。

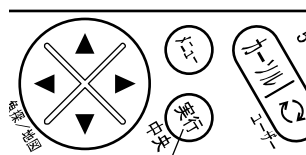
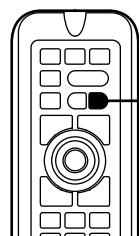
（2）自船が通過点（変針点）2 を通過し、通過点（変針点）3 に向かうと判断されると、今度は自船と通過点（変針点）3 が目的地ラインで結ばれます。

（3） 自船が最後の通過点（変針点）を通過するまで、この動作を繰り返します。

注意）ルート航法を設定する場合、次の条件が必要です。
・ルートがすでに設定されていること。
・自船の緯度・経度が画面に表示されていること。
ただし、ルート航法の設定は本体の電源を切ると自動的に解除されます。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

目的地を進める／目的地を戻すには

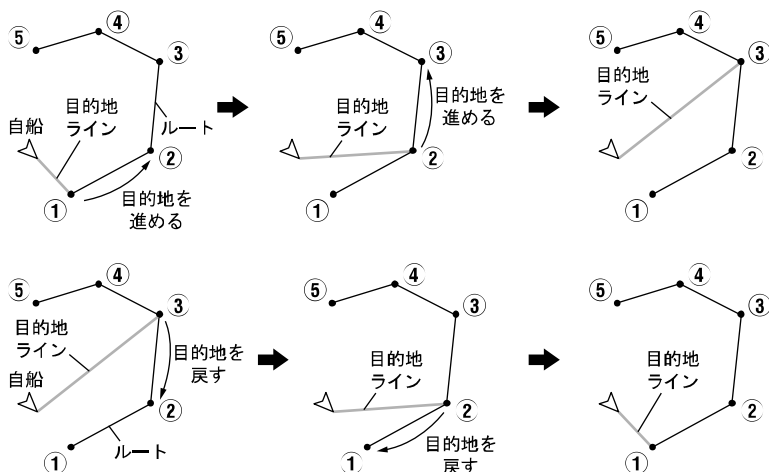
目的地を進める／戻す

ルート航法設定時、ルート内の通過点（変針点）から次の通過点へと順番に目的地ラインを切り替えます。

目的地ライン：自船と通過点を結ぶ線
（→68 ページ）

1 ルート航法を設定します。（→67 ページ）

2 メニューから「4. ルート」→「5. 目的地を進める」を選択します。

3 〔実行〕キーを押す毎に、最初の通過点から次の通過点へと目的地ラインが切り替わります。

※「4. ルート」→「6. 目的地を戻す」では、〔実行〕キーを押す毎に、1 つ前の通過点に戻ります。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

等深線を表示するには

等深線の表示

等深線とは、海底をある深さで区切り、同じ深さの所を線で結んで表示した線です。

単位m

等深線	等深線間隔
0～5	0.5
5～10	1
10～20	2
20～50	5
50～200	10
200～500	20
500～1000	100
1000～2000	500
2000～3000	1000
3000～5000	2000

【等深線の設定】

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「3. 等深線」→「1. 等深線設定」を指定します。

2 〔方向〕キーの▶（右）で設定メニューを表示させ、等深線の ON/OFF、色、線種を設定します。

【表示レンジの設定】

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「3. 等深線」→「2.表示レンジ」を指定します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で表示レンジを設定します。

※地図カードの種類や地域によっては、表示されない等深線があります。

地名・名称・魚礁・灯台等を表示するには

地名・名称・魚礁・灯台等の表示

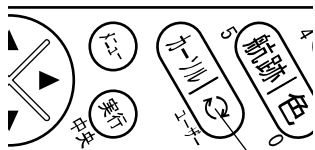
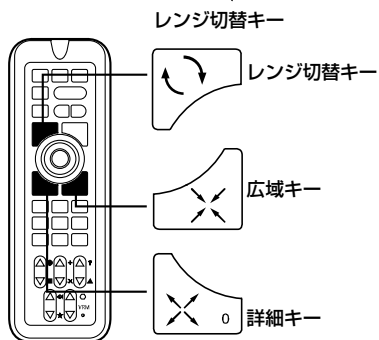
【表示条件：地名・名称】

地図のレンジを 50NM より拡大した場合に表示されます。ただし、レンジによっては表示されない名称もあります。

【表示条件：魚礁・灯台等】

メニューの「5. その他の表示物」項目内にある「2. 灯台・浮標」「3. 魚礁」等で設定できるレンジの値よりも、現在表示中のレンジの値（画面左下スケール）が小さいとき（より拡大表示されている状態）、魚礁・灯台等が表示されます。（→95 ページ）

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「5. その他の表示物」を指定します。

2 「5. その他の表示物」の各項目を設定します。

3 メニューを終了させた後、〔詳細〕キー、〔広域〕キー、〔↻〕キー（レンジ切替キー）を使ってレンジを調節し、地名・名称・魚礁・灯台等を表示させます。

地図表示物マークの変更

地図の表示物マークをシンプルなマークか立体的なマークに変更することができます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「5. その他の表示物」→「8. 地図表示物マーク」を指定します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で表示物パターンを設定します。

【表示物の種類】

	シンプル	立体
灯台		
立標		
灯		
浮標	⊥	（4色）

	シンプル	立体
漁礁		
没船		
暗岩		
干出岩等		
危険物等		

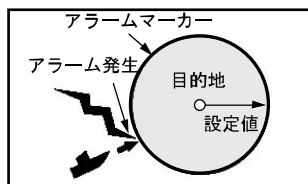
緯度・経度線を表示するには

緯度・経度線の表示

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「7. 緯度経度線」を指定します。

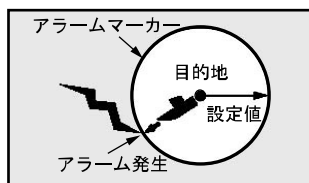
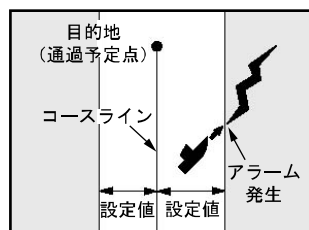
2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で表示色を設定します。
“OFF”を指定すると、緯度・経度線を非表示にします。

到着／離脱／コースずれアラームを鳴らすには

アラームを鳴らすには

〔到着アラーム〕

目的地航法をする場合、次の 3 種類のアラームの設定ができます。

到着アラーム：
目的地や通過予定点を中心とする設定範囲円内に自船が入ると警報が鳴ります。

〔離脱アラーム〕

離脱アラーム：
目的地や通過予定点を中心とする設定範囲円外へ自船が出ると警報が鳴ります。

〔コースずれアラーム〕

コースずれアラーム：
自船が起点から目的地や通過予定点までを結んだ直線（コースライン）より設定距離以上外れると警報が鳴ります。

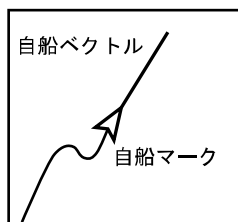
1 メニューから「5. アラーム」を指定します。

2 「1. 到着／離脱アラーム」「2. コースずれアラーム」の各項目を設定します。(→95 ページ)

【アラームマーカーについて】
アラームマーカーは、目的地や通過予定点を中心とする“設定範囲円”です。目的地航法やルート航法を設定したとき、同時に到着または離脱アラームを設定すると表示されます。

【コースラインについて】
コースラインは、目的地航法を設定した時に、自船から目的地までを結んだ直線（固定）のことです。電源を切ると解除されます。

自船ベクトルおよび自船マークの色について

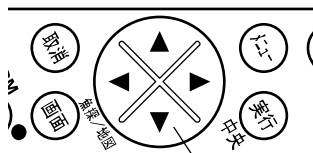
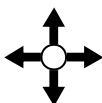
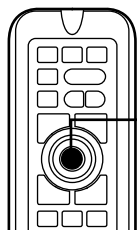
自船ベクトルおよび自船マークの色

【自船ベクトルについて】
自船ベクトルは、自船の針路を表示したものです。ただし、船首方向を示すものではありません。
自船ベクトルの表示色は、自船マーク色と同じです。

1 メニューから「6. 表示設定」→「3. 自船表示設定」→「2. 自船ベクトル」を指定します。

2 「2. 自船ベクトル」の項目を設定します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。
※水温アラーム、フィッシュアラーム、水深アラームについては『魚探の操作』（→109, 110 ページ）を参照してください。

各種情報の表示精度を設定するには

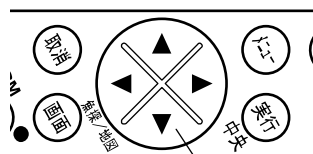
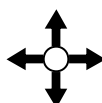
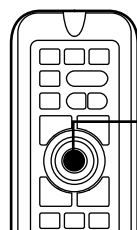
各種情報の表示精度の設定

位置、船速、距離、方位などの表示精度を変更できます。（→96 ページ）

例：方位表示精度の変更

1 メニューから「6. 表示設定」→「5. 文字表示設定」→「4. 方位表示精度」を選択します。

2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で、表示精度を指定します。（1/1 精度、1/10 精度）

情報文字の大きさ、色などを変更するには

情報文字の大きさ、色などの変更

画面上の様々な情報文字（緯度経度情報など）の属性（大きさ、色）を変更できます。

例：自船に関する文字属性の変更

1 メニューから「6. 表示設定」→「5. 文字表示設定」→「5. 自船文字設定」→「1. 緯経度大きさ」を選択します。

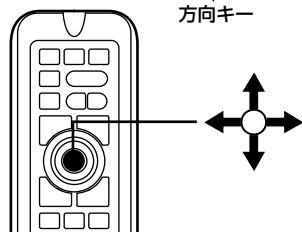
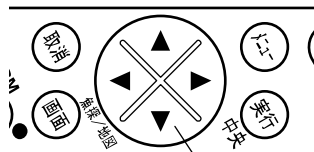
2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で、文字の大きさを指定します。（大、中、小、OFF）

※OFF にすると非表示になります。

※「自船文字」の他に「カーソル文字」、「目的地文字」の設定が行えます。（→97 ページ）

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

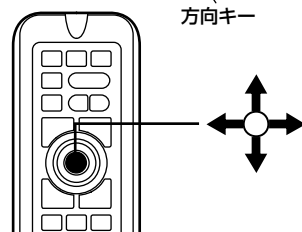
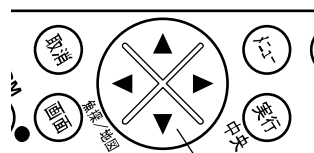
現在時刻の秒表示を設定するには

現在時刻の秒表示の設定

1 メニューから「6. 表示設定」→「5. 文字表示設定」→「5. 自船文字設定」→「5. 測位時間秒表示」を選択します。

2 “ON”にすると測位時間の時：分に加え、秒が表示されます。

※「4. 測位時間大きさ」が“OFF”になっている場合には表示されません

目的地までの到着時刻を表示するには

目的地までの到着時刻を表示する

目的地航法時に、目的地までの所要時間または到着時間のいずれかを表示させることができます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「5. 文字表示設定」→「7. 目的地文字設定」→「5. 時間表示」を選択します。

2 “所要時間”または“到着時間”のいずれかを選択します。

※時間は目的地までの距離と船速から計算にて求めています。実際の時間とは異なる場合があります。

測地系を変更するには

測地系の変更

測地系とは、地球上の位置を経度・緯度で表わすための基準のことです。
次の 2 種類の中から選択できます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「2. 位置表示設定」→「2. 表示測地系変更」を選択します。

2 「2. 表示測地系変更」の項目を設定します。(→96 ページ)

自船位置をロラン C 時間差で表示するには

ロラン C 時間差で表示

【ロラン C について】
ロラン C（LORAN：Long Range Navigation）は、長波帯（100kHz）を使用した双曲線航法システムです。双曲線航法とは、「2 つの送信局からの信号の到達時間差が一定の値となる点の軌跡は、その送信局を焦点とする双曲線となる原理」を利用した航法方式のことです。この双曲線は位置の線（LOP：Line of position）と呼ばれ 2 本以上の LOP の交点が観測者の位置となります。また、局の構成は、主局 1 に対して 2～4 局の従局で一つの単位となっており、これをロラン C チェーンと呼びます。
本機では、ロラン C チェーン、2 つの従局、各従局の補正の設定を行う事によって、自船位置をロラン C の LOP 表示させることができます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「2. 位置表示設定」→「3. ロラン C 設定」を選択します。

2 「3. ロラン C 設定」の各項目を設定します。(→96 ページ)

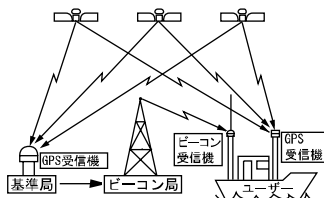
3 メニューから「6. 表示設定」→「2. 位置表示設定」→「1. 緯度経度, ロラン C」を選択します。

4 「1. 緯度経度, ロラン C」の設定をロラン C にすると、自船位置をロラン C 時間差で表示するようになります。

注意）ロラン C の設定（チェーン、従局、従局の補正）は、今までご使用のロラン C 製品と同じ設定にしてください。
尚、ロラン C の設定値は当社では分かりかねますので、ご了承ください。

DGPS ビーコン受信機の設定を行うには

DGPS ビーコン受信機の設定（DGPS モデルのみ）

【DGPS について】
ビーコン局（中波帯ビーコン信号）の電波を使って、GPS の精度を向上させるシステムです。受信周波数とボーレートを設定すると、DGPS の機能が有効になります。

1 メニューから「8. その他」→「5. GPS 設定」→「2. ビーコン設定」を選択します。

2 「2. ビーコン設定」の各項目を設定します。（→98 ページ）

※「2. ビーコン設定」の中の「1. 周波数」の設定が“自動”の時は、周波数、ボーレート共に自動的に設定されます。（“手動”の時は、周波数、ボーレートの設定が必要です）

SBAS の設定を行うには

SBAS 設定

SBAS とは、静止衛星を利用した GPS の測位精度を高めるための補強システムです。米国の WAAS、欧州の EGNOS、日本の MSAS の 3 つのシステムの開発が進行しています。
GPS 衛星と同じ周波数で位置補正情報を放送しており、地上のどこにいても位置補正情報を受信することが可能です。

1 メニューから「8. その他」→「5. GPS 設定」→「3. SBAS 設定」を選択し ON/OFF を設定します。

2 SBAS を「ON」に設定して、補正信号を受信すると画面左上に“S”マークが表示されます。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

使用する GPS を選択するには

使用する GPS の選択

どの GPS アンテナを使用して位置の測位を行なうか選択ができます。

1 メニューから「8. その他」→「5. GPS 設定」→「4. GPS」を選択します。

2 「4. GPS」を設定します。
内部：測位をするのに内部 GPS を使用します。
外部：測位をするのに外部 GPS を使用します。
自動：電源立上時に自動で内部か外部かを判断します。
（途中で GPS アンテナを抜き差ししても、切り替わりません。）

※測位に内部 GPS が使用されると「INT」、外部 GPS が使用されると「EXT」が左上に表示されます。

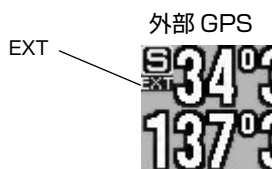
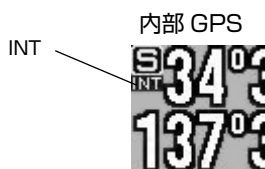
内部 GPS

INT

S INT 34°3
137°3

外部 GPS

EXT

S EXT 34°3
137°3

GPSの情報画面を表示するには

GPS衛星からの電波の受信状態を表示します。

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「1. 受信状況を表示」を選択します。

2 〔実行〕キーを押すと、衛星情報画面が表示されます。

3 〔取消〕キーまたは〔メニュー〕キーで通常画面に戻ります。

DOP 値：測位に使用している衛星の天空における散らばりぐあいを示します。値が小さい程、測位の精度が高くなります。(DOP4.0以下で精度約10m)

SN値　：信号レベルとノイズの割合が数字で表示されます。値が大きい程、信号の質は良いものとなります。

SBAS受信時

09	155	測位衛星数　5
60	327	SBAS受信状態
56	054	衛星番号　129
22	122	仰角　49
61	313	方位角　175
47	216	信号強度　10

SBASのPRN番号 MSAS：１２９，１３７
WAAS：１２２，１３４

SBAS衛星の仰角

SBAS衛星の方位角

SBAS衛星からの受信レベル

*信号強度が５以上あるか確認してください。低い場合はアンテナの設置場所が悪い可能性があるため、場所を移動して確認してください。

ビーコン受信時(YFHⅡ□□□-F□□d)

(品番の末尾に「d」が付く機種のみ)

60	327	ビーコン受信状態
56	054	周波数　288.0
22	122	通信速度　200
61	313	SNR　25
47	216	基準装置　692

ビーコン受信周波数

ビーコンの通信速度(日本では200bps)

ビーコンの受信レベル

20〜30の範囲が良好です。これより低い場合には、局(周波数)を変更するかアンテナの位置を変更してみてください。(DGP-12JB以前のアンテナの場合は100〜140の範囲が良好です。)

DGPS補正データ送信局番号

リモコンの魚探キーをプロッターキーに割り当てるには

（リモコンはオプションです。）

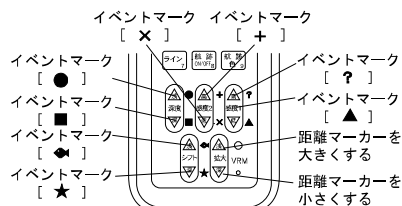
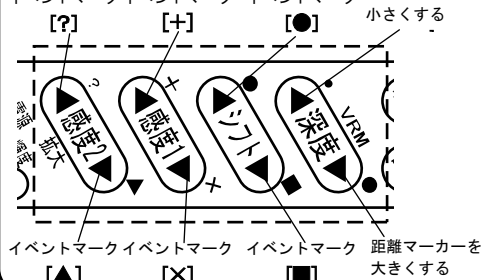
魚探キーをプロッターキーに割り当てる

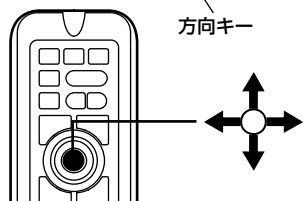
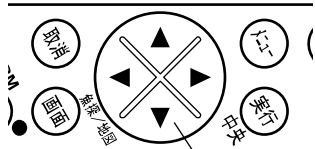
画面表示がプロッター画面の時、リモコンの魚探キーをプロッターキー（イベントマーク入力キー）に割り当てることができます。

1 メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「7. 特殊メニュー」→「4. PL時の魚探キー」を選択します。

2 項目を選択します。
無効　　　　　：この機能が無効となります。
PL キーに使用　：魚探キーがプロッターキーに割り当てられます。

※画面表示がプロッター画面の時、有効です。

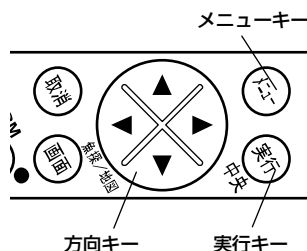
●プロッターキーに割り当てられる場合は、魚探キーが下図のキーとして使用可能です。

コントラストを調整するには

コントラストを調整する

1 メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「8. 特殊メニュー2」→「1. コントラスト」を選択します。

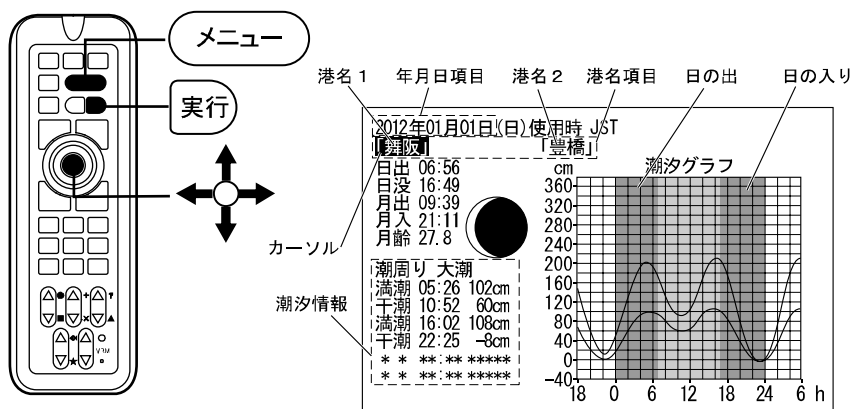
2 〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）でコントラストを調整します。
コントラストは−4～+4 の 9 段階です。見易い値に調整してください。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

潮汐グラフを表示するには

潮汐グラフを表示する

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「5. 潮汐グラフを表示」を選択します。

2 〔実行〕キーを押すと、潮汐グラフが表示されます。

3 〔メニュー〕キーで通常画面に戻ります。

年・月・日　：表示直後は表示させた時の日付が表示されます。
　※カーソル操作により、任意の日付の潮汐グラフを表示させることができます。

【年月日変更手順】

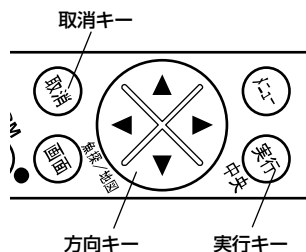
1.〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）により、カーソルを年月日項目に合わせます。
2.〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）により、変更したい年・月・日にカーソルを合わせます。
3.〔実行〕キーまたは〔中央〕キーを押します。
4.〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）で変更します。
5.〔実行〕キーまたは〔中央〕キーを押すと、変更されます。

港名１　：自船位置から最も近い港名が表示されます。

港名２　：自船位置から２番目に近い港名が表示されます。
　※グラフ表示直前にカーソルが“ON”になっている時は、カーソル位置から最も近い港名と２番目に近い港名が表示されます。

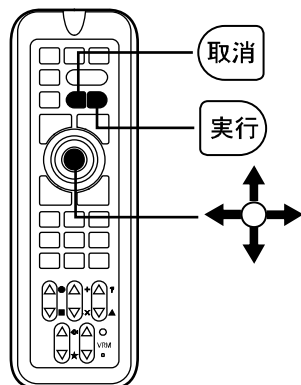
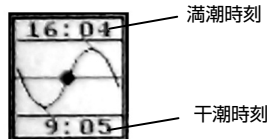
潮汐情報　：カーソルで選択された港名での情報が表示されます。カーソルが港名項目にある時、〔方向〕キーの◀ ▶（左・右）で切り替えが可能です。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

潮汐インジケーターを表示するには

潮汐インジケーターを表示する

1 メニューから「6.表示設定」→「7. 潮汐インジケーター」を選択し ON/OFF を設定します。

2 「ON」を選択し〔実行〕キーを押すと、潮汐インジケーターが表示されます。

注意）

- *現在地が測位できていない時には、表示されません。*
- *潮汐インジケーターには現在地から最も近い潮汐港のデータが表示されます。*
- *潮汐インジケーターの時刻等は計算で求めており、若干の誤差が出る場合があります。*

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

気象情報を表示するには

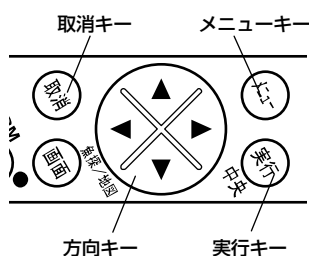
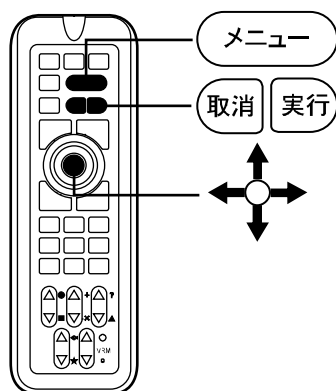
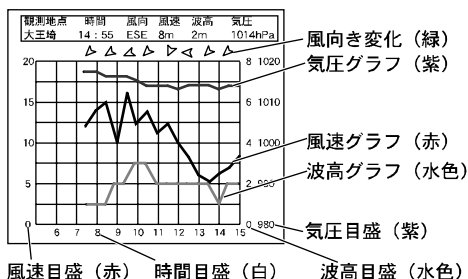
※DGPS アンテナを接続している場合に、この機能は有効になります。GPS アンテナを接続している場合は、データの受信ができない為、使用できません。

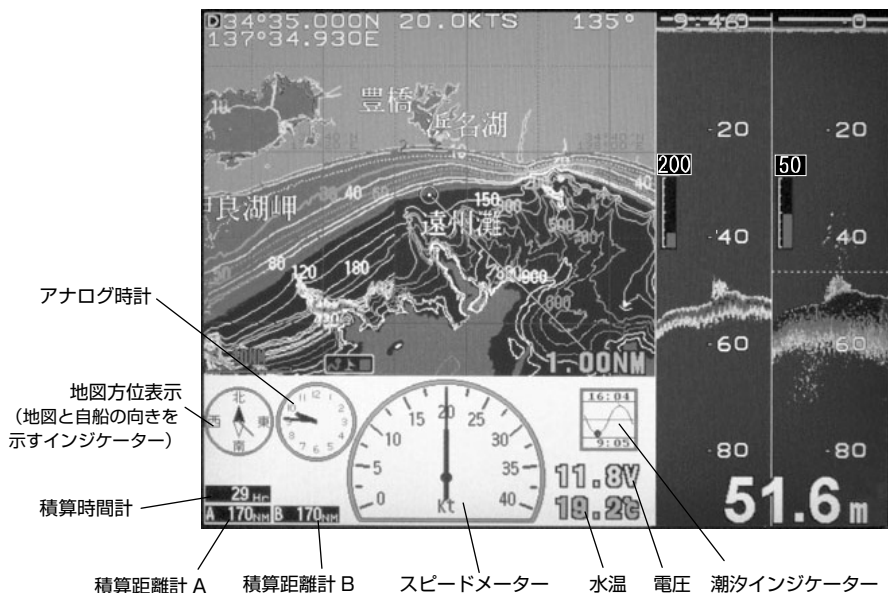
気象情報を表示する

DGPS アンテナで受信される気象情報を表示します。風向、風速、気圧、波高のデータを受信し、これらを時間軸のグラフに表示することができます。
気象情報はおよそ 30 分〜1 時間に 1 回の割合で各 DGPS 局からデータが送られてきます。この為、電源投入直後はデータが表示されません。1 局当り、6 観測地点の気象情報が送られてきます。これらのデータを本体が記憶し、グラフ表示をします。
電源を切ると記憶したデータは全て消去されます。
※DGPS アンテナがデファレンシャル信号を受信できていないと、気象情報を受信することができません。(デファレンシャル信号を受信すると、画面左上に"D"マークが表示されます。)

取消キー　メニューキー　方向キー　実行キー

メニュー　取消　実行

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「6. 気象情報」を選択します。

2 〔方向〕キーの▲ ▼(上・下)で観測地点を選択します。
〔メニュー〕キーまたは〔取消〕キーで通常画面に戻ります。
※観測地点によっては、波高、気圧を観測していません。この場合、波高、気圧は表示されません。

3 〔実行〕キーを押すと、選択した観測地点の気象情報のグラフが表示されます。
〔メニュー〕キーまたは〔取消〕キーで通常画面に戻ります。

インパネを表示するには

プロッター画面の下部にスピードメーター等を表示することができます。

インパネを表示する

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「7. インパネ」を選択し ON/OFF を設定します。

2 「ON」を選択します。

※インパネ表示を行っている場合には下記の内容が行えません。

- ・プロッターと魚探の表示範囲の変更
- ・魚探のみ、プロッターのみの表示
- ・魚探の A モード表示
- ・地図 2 画面表示
- ・緯度経度や船速等の文字の大きさの変更
- ・オーシャングラフィックモードの表示

※スピードメーターの単位は、メニューから「8.その他」→「4.単位設定」→「1.距離単位」で“NM”を選択すると KT（ノット)、“km”を選択すると km/h となります。

※スピードメーターはGPS受信機から情報を得ているため 1 秒ごとの更新となります。スピードの変化量によっては動きがスムーズに見えないことがあります。

積算距離を設定するには

走行距離または走行時間を画面左端に表示します。
走行距離は A、B の 2 個を記憶できます。
（インパネモード時は A、B、時間の 3 つを同時に表示します）

積算距離の表示を設定する

1 メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「1. 表示切替」を選択し、“距離 A”、“距離 B”、または“時間”を選択します。

※メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「2. 距離 A リセット」を選択して〔実行〕キーを押すと距離が0にリセットされます。
同様に「3. 距離 B リセット」、「4. 時間リセット」、を選択して〔実行〕キーを押すと値が0にリセットされます。

設定した距離もしくは時間に達すると点検を促すように“ﾒﾝﾃﾅﾝｽ”の文字を表示することができます。

ﾒﾝﾃﾅﾝｽを表示させる設定をする

1 メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「5. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意表示」を選択し、“距離 A で表示”、“距離 B で表示”、または“時間で表示”を選択します。

ﾒﾝﾃﾅﾝｽを表示させる距離（時間）を設定する

【距離で設定する場合】
1 メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「6. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意距離」を選択し、距離を設定します。

【時間で設定する場合】
1 メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「7. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意時間」を選択し、時間を設定します。

※設定値の９５%に達すると緑色で、設定値に達すると赤色で”ﾒﾝﾃﾅﾝｽ”の文字が表示されます。たとえば 1000ｋｍに設定すると 950km で緑色、1000km で赤色で表示されます。

距離計の単位を設定する

距離計の単位は“NM”、“Km”のいずれかを選択することができます。

1 メニューから「6.表示設定」→「0. 積算距離計設定」→「8. 距離表示単位」を選択し、“NM”、または“Km”を選択します。

※距離及び時間は９９９９を超えると0に戻ります。
※“メニューの初期化”、及び“全ての初期化”を行うと0にリセットされます。

地図方位を表示させるには

地図の向きを示すインジケーターです。
東西南北が漢字で書かれているので判断しやすくなっています。
また同時にオレンジ色のラインで自船の進行方向も表示していますので、コースアップの際も自船がどの方位に進んでいるのかが判断しやすくなっています。

地図方位を表示する

進行方向
オレンジ色のライン

1 メニューから「6.表示設定」→「9. 地図方位表示」を選択し、“ON、または“OFF”を選択します。

自動地図２画面表示を行うには

自動地図２画面表示をする

目的地航法の際、目的地が設定した範囲内に近づくと自動的に地図を２画面表示にして目的地周辺を拡大した地図を表示します。
目的地から離れるか目的地航法を解除すると自動地図２画面が解除されます。

1 メニューから「2.目的地」→「8.その他設定」→「1. 目的地自動地図２画面表示」を選択し、“ON”、または“OFF”を選択します。

自動地図２画面表示に切り替わる距離を設定をする

地図が２画面に切り替わる距離を設定できます。

1 メニューから「2.目的地」→「8.その他設定」→「2. 自動地図２画面の距離」を選択し、05 、0.1 、 0.2 、 0.5 、 1ｋｍ（NM)のいずれかを選択します。

※距離の単位は、メニューから「8.その他」→「4. 単位設定」→「1. 距離単位」で設定します。

アナログ時計を表示するには

アナログ時計の表示

1 メニューから「6.表示設定」→「8. アナログ時計」を選択し ON/OFF を設定します。

2 「ON」を選択し〔実行〕キーを押すと、アナログ時計が表示されます。

アナログ時計のアラームを設定するには

アラームの設定

1 メニューから「5.アラーム」→「6.時刻アラーム」を選択します。

2 アラーム設定の「ON」を選択し、時、分を設定します。

アラームが ON の時に設定した時刻をオレンジ色の針で表示します。
時刻が来ると文字盤が赤⇔白で点滅し、アラームが鳴ります。
アラームが鳴っている状態で〔取消〕キーを押すと、アラームが鳴り止みます。

注意）現在地が測位できていない時には、表示されません。また、アラームも鳴りません。

海の駅やシースタイル加盟店の情報を表示するには

全国に約 120 ヶ所ある海の駅や全国に約 130 ヶ所あるシースタイル加盟店の情報を表示することができます。

海の駅やシースタイル加盟店を表示するには

海の駅マーク

1 地図上の海の駅やシースタイル加盟店のマークにカーソルを合わせると、カタカナで海の駅の名前やシースタイル加盟店が表示されます。

2 その状態で、〔実行〕キーを押すとその海の駅やシースタイル加盟店の詳細情報が表示されます。

シースタイル加盟店マーク

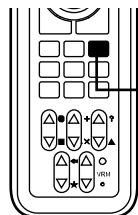
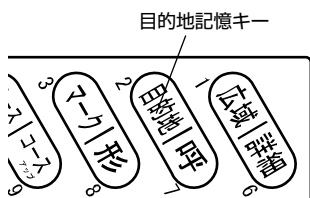
3 〔取消〕キーで表示が解除されます。

注意）海の駅マークの表示レンジはメニューから「8.その他」→「8.初期化」→「8.特殊メニュー2」→「2.海の駅表示レンジ」を選択し、レンジを設定します。

海の駅を検索するには

全国に約 120 ヶ所（2012 年 4 月現在）ある海の駅を、現在地から近い順に検索することができます。

海の駅を検索する

目的地記憶キー

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「8. 海の駅検索」→「1. 近くの海の駅表示」を選択します。

2 その状態で、〔実行〕キーを押すと自船（カーソルが表示されている場合にはカーソル）から近い順に8ヶ所の海の駅が表示されます。

3 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）で海の駅を選択し〔実行〕キーを押すと、カーソルがその海の駅に移動します。
この状態で〔目的地〕キーを 2 秒以上押すと、この位置が一時目的地として登録されます。

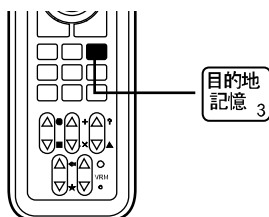
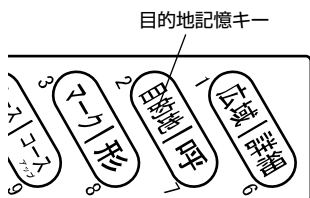
※地域別に検索することも可能です。

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「8. 海の駅検索」→「2. 海の駅地域別検索」を選択します。

2 地域を選択し〔実行〕キーを押すとその地域の海の駅が表示されます。

シースタイル加盟店を検索するには

全国に約 130 ヶ所（2012 年 4 月現在）あるシースタイル加盟店を現在地から近い順に検索することができます。

シースタイル加盟店を検索する

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「9. ｼｰｽﾀｲﾙ ﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ検索」→「1. 近くのﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ表示」を選択します。

2 その状態で、〔実行〕キーを押すと自船（カーソルが表示されている場合にはカーソル）から近い順に８ヶ所のシースタイル加盟店が表示されます。

3 〔方向〕キーの▲ ▼（上・下）でシースタイル加盟店を選択し〔実行〕キーを押すと、カーソルがそのシースタイル加盟店に移動します。
この状態で〔目的地〕キーを 2 秒以上押すと、この位置が一時目的地として登録されます。

※地域別に検索することも可能です。

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「9. ｼｰｽﾀｲﾙ ﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ検索」→「2. ﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ地域別検索」を選択します。

2 地域を選択し〔実行〕キーを押すとその地域のシースタイル加盟店が表示されます。

オーシャングラフィックモードを表示するには

自船の前方にある地図上の漁礁や浮標、陸地などの表示物を立体的に表示することができます。

オーシャングラフィックモードを表示する

漁礁　浮標（ブイ）　自船マーク　灯台

1 メニューから「7. 情報画面表示」→「0. ｵｰｼｬﾝｸﾞﾗﾌｨｯｸﾓｰﾄﾞ」を選択し、ON/OFFを設定します。

OFF：オーシャングラフィックモードの非表示
ON　：オーシャングラフィックモードの表示

【目的地方向表示】
目的地設定をすると、自船位置から見た場合の目的地方向を示すラインを表示します。
目的地が画面上に表示されていなくても、自船位置から目的地がどの方向にあるかを把握することができます。

目的地　目的地方向ライン

※　オーシャングラフィックモードの表示を行っている場合は下記の内容が行えません。
- インパネの表示
- 魚探の A モード表示
- 緯度経度や船速等の文字の大きさの変更
- 潮汐インジケーター、アナログ時計、地図方位の表示
- 地図２画面表示
- プロッターと魚探の表示範囲の変更
- 高速発射
- フロントワイド設定

※　地図をスクロールさせたり、カーソルを表示している時には動作しません。
※　空のグラフィックは時間により変化しますが実際の日の出、日の入りとは異なる場合があります。また、月の位置、形状については実際と異なります。

フロントワイド機能を設定するには

フロントワイドの設定

フロントワイドにすると、進行方向の地図を広く表示させることができます。

1 メニューから「6. 表示設定」→「1. 地図表示設定」→「8. 地図スクロール」→「3. フロントワイド」を選択します。

2 「3. フロントワイド」を設定します。
ON ：使用
OFF：未使用

AIS ターゲット表示機能を設定するには

【AIS について】
AIS(船舶自動識別装置：Automatic Identification System)は、船舶の識別符号、種類、位置、針路、速力、航行状態及びその他の安全に関する情報を自動的に VHF 帯電波で送受信し、船舶局相互間及び船舶局と陸上局の航行援助施設等との間で情報の交換を行うシステムです。
2002 年 7 月 1 日に発効された「1974 年の海上における人命の安全に関する条約（SOLAS74)」第Ⅴ章受け、国内法では、次の特定の船舶に対し、AIS を搭載することが義務づけられています（第１９規則)。

（1） 国際航海に従事する 300 総トン以上の全ての船舶
（2） 国際航海に従事する全ての旅客船
（3） 国際航海に従事しない 500 総トン以上の全ての船舶

・AIS を使用するための準備
本機能を使用するには AIS 受信機(別売)を本体裏面の NMEA1 端子または NMEA2 端子に専用の接続ケーブルで接続します。接続した端子のボーレートを 38400 に設定します。(→27 ページ)

表示されたターゲット（他船）にカーソルを合わせると、MMSI 番号を船名(静的情報が受信できている場合のみ)を表示させることができます。(図 1)　その状態で〔実行〕キーを押すと、さらに詳しい情報を表示させることができます。(図 2)

（図 1）

船名：YAMAHAMARU
MMSI：431123456
国籍：Japan
航行状況：エンジンで航行中
船首方位： 255°
対地針路： 256°
対地速度：11.8kt
緯度： 34°44.142N
経度：137°16.070E
距離： 12.34NM
全長： 23m

（図 2）

※本製品は、八重洲無線社製 AIS 受信機能付き無線機(GX2150J)との接続動作を確認したものであり、すべての AIS 機器との接続動作を保証するものではありません。
※地図 2 画面表示中は地図左または地図上にのみ、AIS ターゲット（他船）が表示されます。

AIS の表示レンジを設定するには

AIS 表示で設定した値がプロッターの左下に表示される縮尺レンジ(→36 ページ)より拡大された時に他船を表示します。

1 メニューから「8. その他」→「0. AIS 設定」→「1. AIS 表示」を選択します。

2 「1. AIS 表示」を設定します。

OFF　　　　：他船を表示しません。
1, 2, 5, 10：縮尺レンジが設定した数値より拡大された時に他船を表示します。

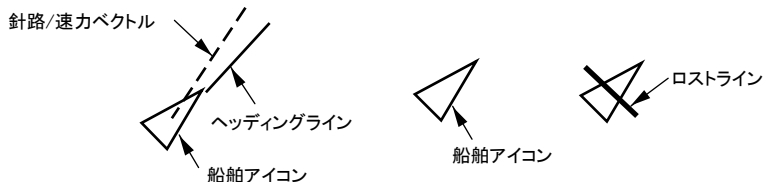
AIS ターゲット(他船)の表示色を設定するには

国籍ごとに他船の表示色を変更します。

1 メニューから「8. その他」→「0. AIS 設定」→「2. AIS ﾀｰｹﾞｯﾄ色設定」を選択します。

2 「1. 国籍別色設定」を選択し、色と国籍番号を設定します。(5 カ国まで)

3 上記以外の国籍の色設定につきましては、「2.上記設定以外の国籍の色」を選択し、設定します。

【AIS アイコン表示について】

※同時に表示できる船舶アイコンは 50 個までです。50 個を超えると自船から最も遠いアイコンが消去されます。
※連続して 6 分間受信しない場合、ロストラインが表示されます。また、信号を受信しない時間が 10 分を超えると表示が消えます。

プロッターメニューの一覧と設定の意味

メニュー項目		設定の意味
1. 航跡		
1. 航跡記憶 (→50 ページ)		OFF :航跡を非表示(記録中断) ON :航跡を表示(記録)
2. 航跡色 (→50 ページ)		記録中の航跡の表示色を設定します。選択した色が表示されます。赤
3. 表示色 (→50 ページ)	1. 赤 ∫ 7. 青	記録済みの各航跡について、色別に「表示させる／させない」を設定します。全て表示 OFF:非表示　ON:表示
	8. 全部表示	全ての色を表示。(航跡色を含む)
	9. 航跡色以外非表示	航跡色のみ表示。
4. 航跡消去 (→55,56 ページ)	1. 色で消去	指定した表示色の航跡全てを消去します。
	2. 全部消去	全ての航跡を消去します。
	3. カーソルで消去	航跡を「カーソルで指定して消去」できるようにするかを設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF:消去不可　ON:消去可
5.記憶間隔の種類 (→50 ページ)		記憶間隔を「時間」で行うか、「距離」で行うかを指定します。〔方向〕キーの左右で指定。
6.記憶間隔設定 (→50 ページ)	1. 時間	記憶間隔を「時間」で行う場合の間隔を設定します。 〔方向〕キーの左右で指定。　5秒
	2. 距離	記憶間隔を「距離」で行う場合の間隔を設定します。 〔方向〕キーの左右で指定。　0.05NM(km)
7.その他の航跡設定	1. 航跡の太さ	普通、太い
	2. 航跡方向表示	OFF　ON　(→55 ページ)
	3. 記憶モード	指定色　水温　水深　(→51 ページ)
	4. 水温別航跡色設定 (→51 ページ)	1.航跡色変化モード　範囲　変化量 2.赤、3.黄、4.緑、5.紫、6.白、7.水、　青、9.変化量
	5. 水深別航跡色設定 (→53 ページ)	1.航跡色変化モード　範囲　変化量 2.赤、3.黄、4.緑、5.紫、6.白、7.水、　青、9.変化量
	6. 記憶 OFF 時の航跡表示	OFF　ON
2. 目的地		
1. 目的地呼出 (→62 ページ)		目的地航法の設定時、目的地番号を入力して希望の目的地を呼び出し、目的地に指定します。
2. 目的地解除 (→63 ページ)		目的地航法を解除します。 〔目的地呼出〕キー＋〔取消〕キーと同機能。
3. 目的地消去 (→58,59 ページ)	1. 色で消去	指定した表示色の目的地全てを消去します。
	2. 形で消去	指定した形状の目的地マーク全てを消去します。
	3. 全部消去	全ての目的地マークを消去。
	4. カーソルで消去	目的地マークを「カーソルで指定して消去」できるようにするかを設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF:消去不可　ON:消去可
4. 記憶色	1. 目的地記憶色	目的地マークを記入するときに使用する色を設定します。 〔方向〕キーの上下で指定。　紫
5. 表示色 (→57 ページ)	1. 赤 ∫ 7. 青	記録済みの目的地マークについて、色別に「表示させる／させない」を設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 全て表示　OFF:非表示　ON:表示
	8. 全部表示	全ての色を表示。
	9. 表示しない	全ての色を非表示。
6. 形の変更 (→57 ページ)	1. 目的地記憶形状	目的地マークを別の目的地マークに変更します。

※　　は工場出荷時の設定

メニュー項目			設定の意味
	7. 一覧・編集 (→60,61 ﾍﾟｰｼﾞ)		記入済み目的地マークの付帯情報を一覧表示させ、内容を変更します。 変更項目：マーク番号　マーク形状　緯度　経度 コメント（名称）
	8. その他設定	1. 目的地自動地図2画面	**OFF**　ON　(→86 ﾍﾟｰｼﾞ)
		2. 自動 2 画面の距離	(→87 ﾍﾟｰｼﾞ)
		3. 目的地呼出記憶	**OFF**　ON
		4. 目的地コメント	OFF　**ON**
3. イベントマーク (→43 ﾍﾟｰｼﾞ)			
	1. 消去 (→45 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 色で消去	指定した表示色のイベントマーク全てを消去します。
		2. 形で消去	指定した形状のイベントマーク全てを消去します。
		3. 全部消去	全てのイベントマークを消去します。
		4. カーソルで消去	イベントマークを「カーソルで指定して消去」できるようにするかを設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF：消去不可　**ON**：消去可
	2. 記憶色	1. 記憶色	イベントマークを記入するときに使用する色を設定します。 **航跡色**
	3. 表示色 (→43 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 赤 ～ 7. 青	記録済みのイベントマークについて、色別に「表示させる／させない」を設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF：非表示　ON：表示　**全て表示**
		8. 全部表示	全ての色を表示。
		9. 表示しない	全ての色を非表示。
	4. 形の変更 (→43,45 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 記憶形状	イベントマークの形状（9 種類）を設定します。 （1● 2■ 3＋ 4× 5？ 6▲ 7 8★ 9•）
	5. 一覧・編集 (→47,48 ﾍﾟｰｼﾞ)		記入済みイベントマークの付帯情報を一覧表示させ、内容を変更します。 変更項目：マーク番号　マーク形状　緯度　経度 コメント（名称）
	6. その他の設定	1. イベントマークコメント	OFF　**ON**
		2. カーソルでのマークコメントの表示	OFF　**ON**
4. ルート			
	1. ルート呼出 (→68 ﾍﾟｰｼﾞ)		ルート航法の設定時、ルート番号を入力して該当するルートを呼び出し、ルートに指定します。
	2. ルート解除		ルート航法を解除します。
	3. ルート消去 (→67 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 全消去	登録済みの全てのルートを消去します。
		2. 選択番号で消去	ルート番号を指定して、ルートを個別に消去します。
	4. ルート入力	(→67 ﾍﾟｰｼﾞ)	ルート航法で使用するルートを登録します。
	5. 目的地を進める	(→69 ﾍﾟｰｼﾞ)	ルート航法時の通過点（変針点）を先送りします。
	6. 目的地を戻す	(→69 ﾍﾟｰｼﾞ)	ルート航法時の通過点（変針点）を逆戻しします。
5. アラーム			
	1. 到着／離脱アラーム (→72,73 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. アラーム設定	到着／離脱アラーム機能の使用／不使用を指定します。 **OFF**：到着／離脱とも不使用 到着：到着アラーム使用 離脱：離脱アラーム使用
		2. 距離設定	アラームの有効範囲（円の直径）を指定します。 （到着／離脱共通）**0.50NM(km)**

※　　は工場出荷時の設定

メニュー項目			設定の意味
	2. コースずれアラーム (→73 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. アラーム設定	コースずれアラーム機能の使用／不使用を指定します。 OFF:不使用　ON:使用
		2. コース幅設定	アラームの有効幅を指定します。 0.50NM(km)
	3. 水温アラーム (→109 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. アラーム設定	OFF　範囲内　範囲外 2 つの水温の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。
		2. 温度設定1	
		3. 温度設定 2	
	4. フィッシュアラーム	1. アラーム設定 (→109 ﾍﾟｰｼﾞ)	OFF　小　大
	5. 水深アラーム (→110 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. アラーム設定	OFF　範囲内　範囲外 2 つの水深の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。
		2. 深度設定1	
		3. 深度設定 2	
	6.時刻アラーム (→87 ﾍﾟｰｼﾞ)	1.アラーム設定	アラーム機能の使用／不使用を設定します。OFF　ON
		2.時	時を設定します。
		3.分	分を設定します。
6. 表示設定			
1. 地図表示設定	1. 海岸線	1. 塗潰し	陸地と海の境界を分かりやすくするために、陸地を塗り潰します。 OFF:塗りつぶさない　ON:塗り潰す
		2. 陸地色	陸地色:陸地を塗りつぶす時の色を指定します。
		3. 海岸線色	海岸線色:海岸線の色を指定します。
	2. 海の色	1.100m 以下	青
		2.1000m 以下	紺
		3.1000m 以上	青
	3. 等深線 (→70 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 等深線設定	等深線の設定を表示。使用する等深線を選択し、色、線種も設定します。
		2. 表示レンジ	〔拡大〕キーなどで、ここで設定したレンジよりも拡大させた時、等深線を表示します。 30
	4.干出浜		干出浜の色を設定します。 暗緑
	5. その他の表示物 (→70 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 地名	地名　縁あり、縁なし、OFF:表示しない
		2. 灯台・浮標 3. 魚礁 4. 航路 5. 沈船 6. 制限線 7. 危険物	灯台・浮標　5、魚礁　2、航路　5、沈船　2、制限線　2、危険物　2　の表示／非表示を設定します。 レンジ値の入力:〔方向〕キーの左右で指定。 〔拡大〕キーなどで、ここで設定したレンジよりも拡大させた時、各表示物を表示します。
		8. 地図表示物マーク	シンプル　立体
	6. ノース／コースアップ (→37 ﾍﾟｰｼﾞ)	1.ノースアップ、コースアップ	ノースアップ:画面上の真上が“北”になります。 コースアップ:画面上の真上が“進行方向”になります。
		2.自動コースアップ	コースアップを自動で行うかどうか設定します。 OFF:手動　ON:自動
	7. 緯度経度線 (→72 ﾍﾟｰｼﾞ)		緯度・経度線の表示／非表示、色を指定します。 OFF:非表示　色:表示色を選択
	8. 地図スクロール	1. センタリング (→35 ﾍﾟｰｼﾞ)	OFF :航行中、表示中の地図がスクロールせずに自船が移動します。自船が画面端まで移動すると、地図が切り替わります。 ON :航行中、常に自船位置が画面中央になるように地図がスクロールします。

※　は工場出荷時の設定

メニュー項目			設定の意味
		2. 移動方向	〔方向〕キーで地図をスクロールさせる時のスクロール方向を設定します。標準　反転
		3. フロントワイド （→91 ﾍﾟｰｼﾞ）	進行方向の地図を広く表示させます。 OFF:未使用　ON:使用
	9. 地図 2 画面表示 （→22 ﾍﾟｰｼﾞ）		地図表示の 1 画面表示、2 画面表示の設定をします。 OFF :地図表示が 1 画面になります。 左右:左右分割で 2 画面表示されます。 上下:上下分割で 2 画面表示されます。
	0. 地図エリア選択 （→23 ﾍﾟｰｼﾞ）	1.自動地図エリア選択	手動　自動
		2.地図エリア選択	〔方向〕キーの左右で任意のエリアに地図を切り替えます。
2. 位置表示設定 （→76 ﾍﾟｰｼﾞ）	1. 緯度経度, ロラン C		自船位置の表示方法を、「緯度経度」または「ロラン C 時間差」に設定します。
	2. 表示測地系変更		測地系を指定します。 WGS-84
	3. ロラン C 設定	1. チェーン	ロラン C チェーンを設定します。 5930
		2. 従局 1	ロラン C の従局を設定します。 Y:25
		3. 従局 2	ロラン C の従局を設定します。 Z:38
		4. 従局 1 補正	ロラン C の従局の補正値を設定します。 0.00
		5. 従局 2 補正	ロラン C の従局の補正値を設定します。 0.00
3. 自船表示設定	1. 自船マーク		自船マークの種類を指定します。
	2. 自船ベクトル （→73 ﾍﾟｰｼﾞ）		自船針路の表示／非表示を指定します。 OFF:非表示　短:短い線で表示　長:長い線で表示
	3. 目的地ライン		ルート航法中、航行中の自船と目的地を結んだ直線のことを指します。 OFF:非表示　ON:表示
	4. コースライン		目的地航法を設定した時にいた自船の位置と、目的地を結んだ直線のことを指します。 OFF:非表示　ON:表示
	5. 距離マーカー		自船を中心とする設定範囲（円）です。半径を指定します。 〔方向〕キーの左右で指定。 設定範囲:0（表示なし）～99NM　1.00NM(km) ただし、入力できる設定範囲値（半径）は、設定範囲値＝レンジ／20 となります。
	6. 自船マーク色		自船マークの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。白
	7. 目的地ライン色		目的地ラインの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。紫
	8. コースライン色		コースラインの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。赤
	9. 距離マーカー色		距離マーカーの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。水色
4. カーソル表示設定	1. カーソル種類		カーソルの種類を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。＋
	2. カーソル色		カーソルの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。黄
	3. カーソルライン （→34 ﾍﾟｰｼﾞ）		カーソルラインの表示／非表示を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF:非表示　ON:表示
5. 文字表示設定	1. 位置表示精度		経緯度情報の表示精度を指定します。 1/100 :1/100 精度まで表示 1/1000 :1/1000 精度まで表示
	2. 船速表示精度		船速情報の表示精度を指定します。 1/1:1/1 精度まで表示　1/10:1/10 精度まで表示
	3. 距離表示精度		距離情報の精度を指定します。 1/1:1/1 精度まで表示　1/10:1/10 精度まで表示
	4. 方位表示精度 （→74 ﾍﾟｰｼﾞ）		方位情報の精度を指定します。 1/1:1/1 精度まで表示　1/10:1/10 精度まで表示

メニュー項目			設定の意味
	5. 自船文字設定	1. 緯経度大きさ	緯度経度、船速、方位、測位時間の表示／非表示、大きさ、色を指定します。
		2. 船速大きさ	
		3. 方位大きさ	大、中、小：文字の大きさを指定 **全て中** OFF ：非表示
		4. 測位時間大きさ	
		5. 測位時間秒表示	**OFF** ON （→75 ﾍﾟｰｼﾞ）
		6. 緯度経度色	色 ：指定した色で表示 **全て白(測位時間は黄)**
		7. 船速色	
		8. 方位色	
		9. 測位時間色	
	6. カーソル文字設定	1. 緯経度大きさ	緯度経度、距離、方位、時間の表示／非表示、大きさ、色を指定します。
		2. 距離大きさ	
		3. 方位大きさ	大、中、小：文字の大きさを指定 **全て中** OFF ：非表示
		4. 時間大きさ	
		5. 緯度経度色	色：指定した色で表示 **全て黄**
		6. 距離色	
		7. 方位色	
		8. 時間色	
	7. 目的地文字設定	1. 緯経度大きさ	緯度経度、距離、方位、時間の表示／非表示、大きさ、色を指定します。
		2. 距離大きさ	
		3. 方位大きさ	大、中、小：文字の大きさを指定 **全て小** OFF ：非表示
		4. 時間大きさ	
		5. 時間表示	所要時間 **到着時刻** （→75 ﾍﾟｰｼﾞ）
		6. 緯度経度色	色：指定した色で表示 **全て紫**
		7. 距離色	
		8. 方位色	
		9. 時間色	
6. 色調			画面の色合いを設定します。 **任意**：任意の表示色を設定できます。 昼用：6.表示設定 1.地図表示設定、及び 9. 魚探 6.色設定をメニュー表示させた場合、自動的に任意に切り替わります。 夜用：6.表示設定 1.地図表示設定、及び 9. 魚探 6.色設定をメニュー表示させた場合、自動的に夜用任意に切り替わります。 夜用任意：夜用の表示色を任意に設定できます。 ※リモコンの ON キーを長押しすることにより素早くこのメニューを表示させることも可能です。
7. 潮汐インジケーター（→82 ﾍﾟｰｼﾞ）			OFF：非表示 **ON**：表示
8. アナログ時計 （→87 ﾍﾟｰｼﾞ）			OFF：非表示 **ON**：表示
9. 地図方位表示 （→86 ﾍﾟｰｼﾞ）			OFF：非表示 **ON**：表示
0. 積算距離計設定（→85 ﾍﾟｰｼﾞ）		1. 表示切替	**OFF** 距離 A 距離 B 時間
		2. 距離 A リセット	距離 A を 0 にします。
		3. 距離 B リセット	距離 B を 0 にします。
		4. 時間 リセット	時間を 0 にします。
		5. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意表示	距離 A で表示 距離 B で表示 時間で表示
		6. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意距離	ﾒﾝﾃﾅﾝｽを表示させる距離を設定します。
		7. ﾒﾝﾃﾅﾝｽ注意時間	ﾒﾝﾃﾅﾝｽを表示させる時間を設定します。
		8. 距離表示単位	NM **Km**

7. 情報画面表示

メニュー項目	設定の意味
1. 受信状況を表示（→79 ﾍﾟｰｼﾞ）	GPS の受信状況を表示します。
2. 航法画面を表示	航法画面を表示します。
3. 受信センテンスモニター	GPS 受信機から送られてくるセンテンスを表示します。
4. 送信センテンスモニター	GPS 本機から外部機器へ出力するセンテンスを表示します。

メニュー項目			設定の意味
	5. 潮汐グラフ（→81 ﾍﾟｰｼﾞ）		潮汐グラフを表示します。
	各情報画面は、カーソルを合わせ、実行キーを押すことにより、表示開始されます。表示開始後、取消キーを押すことにより、表示解除されます。		
	6. 気象情報　（→83 ﾍﾟｰｼﾞ）		気象情報を表示します。
	7. インパネ　（→84 ﾍﾟｰｼﾞ）		OFF　ON
	8. 海の駅検索（→88 ﾍﾟｰｼﾞ）	1. 近くの海の駅表示	〔実行〕キーを押すと表示されます。
		2. 海の駅地域別検索	1.北海道・東北　2.関東　3.東海　4.北陸・甲信越 5.近畿　6.瀬戸内・四国　7.山陰　8.九州・沖縄
	9. ｼｰｽﾀｲﾙ ﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ検索（→89 ﾍﾟｰｼﾞ）	1. 近くのﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ表示	〔実行〕キーを押すと表示されます。
		2. ﾎｰﾑﾏﾘｰﾅ地域別検索	1.北海道・東北　2.関東　3.東海　4.北陸・甲信越 5.近畿　6.瀬戸内・四国　7.山陰　8.九州・沖縄
	0. ｵｰｼｬﾝｸﾞﾗﾌｨｯｸﾓｰﾄﾞ（→90 ﾍﾟｰｼﾞ）		地図上の漁礁や浮標、陸地などを立体的に表示することができます。OFF：非表示　ON：表示
8. その他			
1. ライン作図（→64 ﾍﾟｰｼﾞ）	1. ライン作図開始		ラインを作図します。〔ライン〕キーに同じ。
	2. ライン作図色		航跡色　色 ラインの色を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。
	3. ライン表示		ラインの表示／非表示を指定します。 OFF：非表示　ON：表示
	4. ライン消去（→65,66 ﾍﾟｰｼﾞ）	1. 色で消去	ラインを消去します。
		2. カーソルで消去	全てのラインを消去します。 ラインを「カーソルで指定して消去」できるようにするかを設定します。〔方向〕キーの左右で指定。 OFF：消去不可　ON：消去可
	5. ﾗｲﾝ入力ﾓｰﾄﾞ（→65 ﾍﾟｰｼﾞ）		カーソル　数値入力
2. メモリーカード	1. メモリーカード初期化		メモリーカードを初期化します。
	2. 本体→カードへ保存（→41 ﾍﾟｰｼﾞ）		本体の設定情報をメモリーカードにバックアップします。
	3. カード→本体へ読込（→42 ﾍﾟｰｼﾞ）		メモリーカードにバックアップした設定情報を本体に戻します。
	4. 自動保存データ読込（→39 ﾍﾟｰｼﾞ）		電源立ち上げ時、バックアップしたデータを読み込みます。
3. 切替キー	1. キーの機能	レンジ切替	レンジ 1、レンジ 2 を切替えます。（→37 ﾍﾟｰｼﾞ）
		ユーザーキー	ユーザーキーを切替えます。（→28 ﾍﾟｰｼﾞ）
		マイメニュー	マイメニューキーを切替えます。（→29 ﾍﾟｰｼﾞ）
		画面保存	画面の保存を行います。（→31 ﾍﾟｰｼﾞ）
	2.レンジ 1 設定		レンジ 1 の表示値を設定します。0.1NM(km)
	3.レンジ 2 設定		レンジ 2 の表示値を設定します。3NM(km)
4. 単位切替	1. 距離単位		“NM”または“km”を指定します。
	2. 水温単位		“℃”または“° F”を指定します。
5. GPS 設定	1. スムージング		HDOP や S/A によって測定値にばらつきが生じた際に、測定値を平均化し、航跡などを滑らかに表示します。 弱　中　強 設定値を強くすると、急激に船が移動するような場合に、緯度経度の表示変化が遅れるようになります。
	2. ビーコン設定（→77 ﾍﾟｰｼﾞ）		ビーコン受信機を設定します。
		1. 周波数	自動：自動でビーコン局を探して最適なビーコン局を捕捉します。受信周波数だけでなく、ボーレートの設定も自動で行います。 手動：周波数、ボーレートを手動で設定します。
		2. ボーレート	手動にした時のボーレートを設定します。200 〔方向〕キーの左右で指定。
		3. 手動時の周波数	手動にした時の周波数を指定します。288.0 〔方向〕キーの左右で指定。

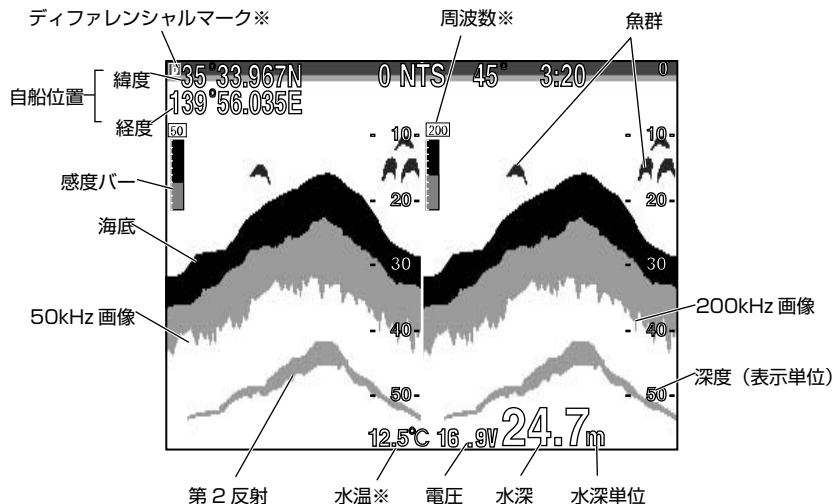
メニュー項目			設定の意味
	3. SBAS 設定 (→77 ﾍﾟｰｼﾞ)		SBAS 設定を切換えます。 OFF:SBAS 設定を OFF にします。 ON :SBAS 設定を ON にします。
	4. GPS (→78 ﾍﾟｰｼﾞ)		内部:測位をするのに内部 GPS を使用します。 外部:測位をするのに外部 GPS を使用します。 自動:電源立上時に自動で内部か外部かを判断します。
6. 補正	1. 現地時間補正		現地時間を補正します。〔方向〕キーの左右で指定。9:00
	2. GPS 方位	1.GPS 方位	GPS 方位を選択します。 真方位・磁方位
		2.磁方位偏差	磁方位を設定します。上の項目が"磁方位"に設定されている時に有効です。W5.4
	3. 地図補正	1. 地図補正	地図補正をする／しないを設定します。 OFF:しない　ON:する
		2. 緯度補正	緯度の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。0.00
		3. 経度補正	経度の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。0.00
		4. 補正値を 0 にする	上記 2, 3 の補正値を 0 にします。
		5. カーソルの場所を自船位置に移動	カーソルの位置を自船の位置に移動させます。
	4. 自船位置補正	1. 自船位置補正	自船位置の補正をする／しないを設定します。 OFF:しない　ON:する
		2. 緯度補正	緯度の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。0.00
		3. 経度補正	経度の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。0.00
		4. 補正値を 0 にする	上記 2, 3 の補正値を 0 にします。
		5. 自船位置をカーソルの場所に移動	自船マークをカーソルの位置に移動させます。
	5. 水温補正	(→110 ﾍﾟｰｼﾞ)	水温表示の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。(水温センサーはオプション)
	6. 電圧補正	(→27 ﾍﾟｰｼﾞ)	電圧の補正値を指定します。〔方向〕キーの左右で指定。0.0V
7. 外部端子 (→27 ﾍﾟｰｼﾞ)	1. 出力間隔設定		NMEA 出力の出力間隔を設定します。 1. GGA 2. GLL 3. VTG 4. RMC 5. APB 6. AAM 7. XTE 8. BOD 9. BWC 0. DBT,MTW
	2. NMEA 出力		NMEA 出力を設定します。OFF:出力しない ON:出力する
	3. 外部端子 1(NMEA1)の bps		4800, 9600 , 38400
	4. 外部端子 2(NMEA2)の bps		4800, 9600 , 38400
8. 初期化	1. メニュー初期化	(→32 ﾍﾟｰｼﾞ)	メニューで設定した内容を全て初期化します。
	2. 補正値の初期化	(→32 ﾍﾟｰｼﾞ)	各種補正値のみ初期化します。
	3. 記憶データの初期化	(→32 ﾍﾟｰｼﾞ)	イベントマークや目的地マークなど、記憶させた内容を全て初期化します。
	4. 全ての初期化	(→32 ﾍﾟｰｼﾞ)	上記 1～3 の全てを初期化し、工場出荷時設定に戻します。初期化を実行するには、一度電源を切り、再度電源を入れます。
	5. デモ画面 (→21 ﾍﾟｰｼﾞ)		GPS デモ画面／魚探デモ画面の表示／非表示の設定です。 OFF:非表示 自船固定:自船位置が固定されたデモ画面が表示されます。 自船移動:自船位置が移動するデモ画面が表示されます。 回転のみ:自船が回転だけするデモ画面が表示されます。 一定方向:自船位置が一定方向に進むデモ画面が表示されます。
	6. 画面縦横切替 (→20 ﾍﾟｰｼﾞ)		本体の取付方向に合わせて、画面の表示方向を設定します。 横

メニュー項目				設定の意味
		7. 特殊メニュー	1.灯台点滅	灯台の点滅を設定します。 ON
			2.GPS 測地系	純正アンテナ以外をご使用の場合、この設定をご使用されるアンテナの出力に合わせてください。WGS-84
			3.地名表示	地図上に表示される地名の表示密度を設定します。 標準　多い
			4.PL 時の魚探キー (→80 ﾍﾟｰｼﾞ)	画面表示がプロッター画面の時、リモコンの魚探キーをプロッターキーに割り当てます。 無効　PL キーに使用
		8.特殊メニュー2	1.コントラスト設定 (→80 ﾍﾟｰｼﾞ)	魚探画面のコントラストを調整します。見易い設定に調整してください。 −1
			2.海の駅表示レンジ (→88 ﾍﾟｰｼﾞ)	海の駅マークをどのレンジから表示するかを設定します。 OFF　0.5　1　2　5　10
			3.メニュー背景色 (→20 ﾍﾟｰｼﾞ)	黒　白
			4.HD01,HD02 補正	1.HD01 補正　+0°
				2.HD02 方位補正
			5.ｺﾝﾊﾟｽ方位線長さ	短　長
			6.方位文字表示	VTG 優先　HDT 優先
			7.ﾛﾗﾝ表示時に緯度経度も表示	OFF　ON
			8.ﾃﾞﾓの時間設定	1.ﾃﾞﾓの月　9 月
				2.ﾃﾞﾓの時　10 時
				3.ﾃﾞﾓの分　25 分
	9.音声			この項目については、本体付属の「音声ガイドユニット取扱説明書」をご覧ください。
	0.AIS 設定 (→92 ﾍﾟｰｼﾞ)	1.AIS 表示		OFF , 1 , 2 , 5 , 10
		2.AIS ﾀｰｹﾞｯﾄ色設定	1.国籍別色設定	1 色 1[赤 黄 緑 紫 白 水 青] 2 色 1 の国籍番号 [431]Japan 3 ・・・・ 9 色 5 [赤 黄 緑 紫 白 水 青] 0 色 5 の国籍番号 [413]China
			2. 上記設定以外の国籍の色	[赤黄 緑 紫 白 水 青]
0. かんたんメニューへ (→15,24～26 ﾍﾟｰｼﾞ)				〔方向〕キーの右キーでかんたんメニューへ切り替わります。
		1.ここに行く		行きたい場所を設定します。
		2.帰港する		設定された帰港場所を呼出します。呼出　場所設定
		3.航跡　消去		航跡の残りポイント数を表示します。
		4.目的地		目的地残りポイント数を表示します。
		5.イベントマーク		イベントマークの残りポイント数と記憶色を表示します。
		6.色調		画面の色合いを設定します。 通常　昼用　夜用　夜任意
		7.地図 2 画面表示		異なる縮尺の地図を 2 画面表示させることができます。 OFF　左右　上下
		8.情報画面		気象情報、潮汐グラフを表示します。 気象情報　潮汐グラフ
		9.通常のメニューへ		〔方向〕キーの右キーで通常メニューの表示に切り替えます。

※　は工場出荷時の設定

魚探の操作

魚探画面の見方

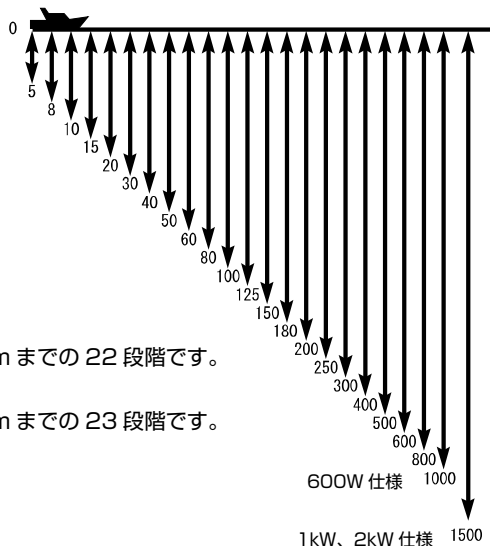
魚探画面例（魚探画面のみを表示した場合）

※周波数表示について
　併画の場合は、50-200、200-50、50-50、200-200 と表示の設定を切り替えることができます。（「表示する周波数の切り替え」（→111 ページ）を参照）

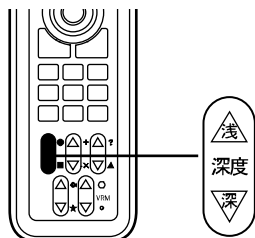
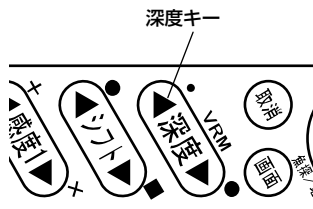
※水温表示について
　水温センサー（オプション）を本体に接続すると表示されます。

※ディファレンシャルマークまたは SBAS マーク
　ビーコンの場合は D、SBAS の場合は S と表示

深度（表示範囲）を設定するには

深度（表示範囲）

【深度（表示範囲）について】
海面からどのくらいの深さまでを画面に表示するか、その深度（表示範囲）を設定します。

※600W 仕様の場合
0−5m の範囲から 0−1000m までの 22 段階です。
※1kW、2kW 仕様の場合
0−5m の範囲から 0−1500m までの 23 段階です。

深度キー

1 【深度（表示範囲）を浅くするには】
深度の▲キーを押すごとに、表示範囲が浅くなります。

【深度（表示範囲）を深くするには】
深度の▼キーを押すごとに、表示範囲が深くなります。

《リモコンの場合》（オプション）

1 【深度（表示範囲）を浅くするには】
深度〔浅〕キーを押すごとに、表示範囲が浅くなります。

【深度（表示範囲）を深くするには】
深度〔深〕キーを押すごとに、表示範囲が深くなります。

※深度（表示範囲）が深い設定で、浅場を探知しようとすると深度計が正常に動作しなくなる場合がありますので、注意してください。

感度を調節するには

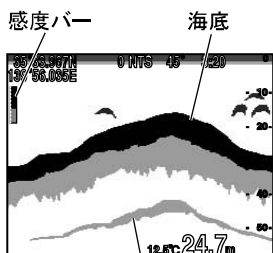
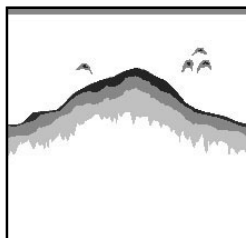
全画面感度調整

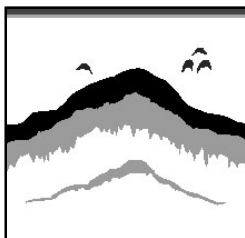
デジタル魚探(本シリーズ)では画面上（過去の記録）の感度の変更ができるようになりました。
この機能が搭載されたことで画面全体（過去の記録）を見ながら感度調整ができるため、鮮明な画像を簡単にマニュアル（手動）でセッティングできます。

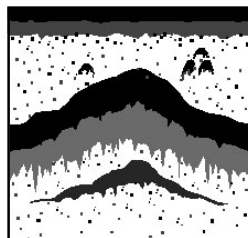
1 周波表示画面のとき

1 周波表示画面の操作です。
※〔感度 1〕キーでも、〔感度 2〕キーでも、感度を変更できます。
※1 周波表示、2 周波表示はメニューで選択します。(→111 ページ)
※工場出荷時は 2 周波表示画面になっています。

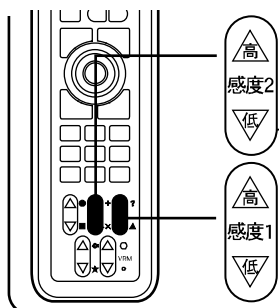
【感度について】
海底や魚群を判別しやすくするために、受信機の感度を調節します。(0～31：32 段階のバー表示)
判別するのに最適な感度は、海底の第 2 反射がうつり、海底が赤く表示されるくらいの設定です。

【第 2 反射について】
海底に反射した音波で最初に受信したものを第 1 反射といい、それが海面で反射され再び海底で反射され受信したものを第 2 反射といいます。通常は海底の画像（第 1 反射）の倍の深さのところに表示されます。

〈感度が低すぎる〉

画像が薄れて魚群の判別がしにくくなり小さな魚群の反応が消えてしまいます。また深度表示が正常に動作しなくなる恐れがあります。

〈適正〉

海底の第2反射が表示され、魚群の判別がしやすくなります。

〈感度が高すぎる〉

プランクトンや水中の汚れ等が表示されるので、魚群の判別がしにくくなります。

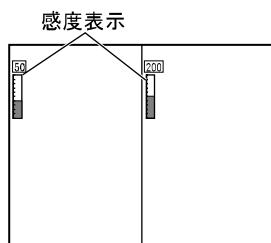
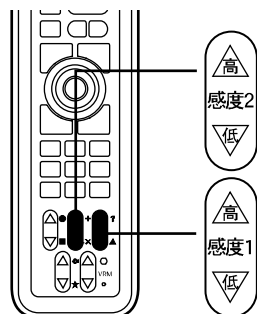
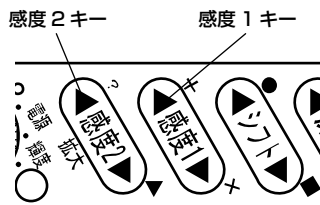
1 【感度を低くするには】
感度 1 または感度 2 の▼キーを押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。

【感度を高くするには】
感度 1 または感度 2 の▲キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

《リモコンの場合》(オプション)

【感度を低くするには】
感度１〔低〕または感度２〔低〕キーを押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。

【感度を高くするには】
感度１〔高〕または感度２〔高〕キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

２周波表示画面のとき

２周波表示の場合、感度１が右画面、感度２が左画面の感度キーになります。

＜"50-200"の場合＞

1 **感度２キーで左画面の感度を調節します。**
【感度を低くするには】
感度２の▼キーを押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。
【感度を高くするには】
感度２の▲キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

2 **感度１キーで右画面の感度を調節します。**
【感度を低くするには】
感度１の▼キーを押すごと、に感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。
【感度を高くするには】
感度１の▲キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

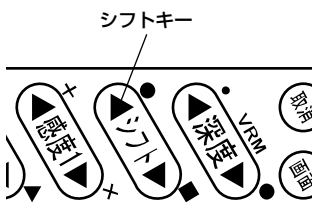
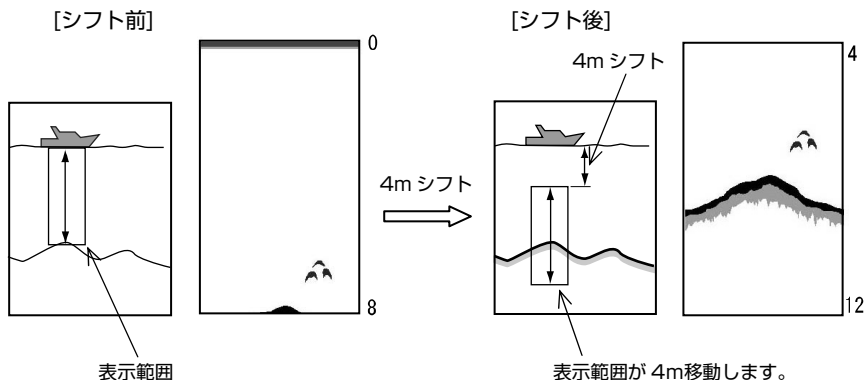
《リモコンの場合》(オプション)

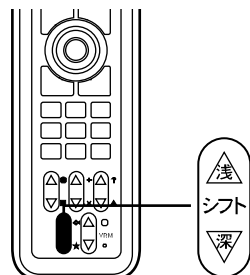
1 **感度２キーで左画面の感度を調節します。**
【感度を低くするには】
感度２〔低〕キーを押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。
【感度を高くするには】
感度２〔高〕キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

2 **感度１キーで右画面の感度を調節します。**
【感度を低くするには】
感度１〔低〕キーを押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。
【感度を高くするには】
感度１〔高〕キーを押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。

シフト（表示範囲移動）するには

シフト（表示範囲移動）

【シフト（表示範囲移動）について】
設定されている深度（表示範囲）の表示開始位置をずらすことができます。たとえば深度（表示範囲）が 0～8m のとき、4m シフトすると表示開始位置が 4m ずれるので、深度（表示範囲）は 4～12m となります。
また、見たい画像が小さい場合でもシフト（表示範囲移動）を使えば、深度（表示範囲）を浅く設定することによって、画像を拡大することにもなります。

1 【浅い方へシフト（表示画面移動）するには】
シフトの▲キーを押すごとに、浅くなります。

【深い方へシフト（表示画面移動）するには】
シフトの▼キーを押すごとに、深くなります。

《リモコンの場合》（オプション）

1 【浅い方へシフト（表示画面移動）するには】
シフト〔浅〕キーを押すごとに、浅くなります。

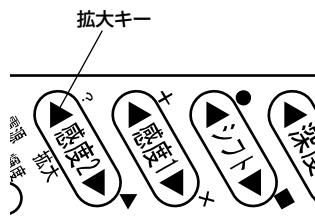
【深い方へシフト（表示画面移動）するには】
シフト〔深〕キーを押すごとに、深くなります。

※オートレンジ（→113 ページ）が動作している時は、シフトができません。

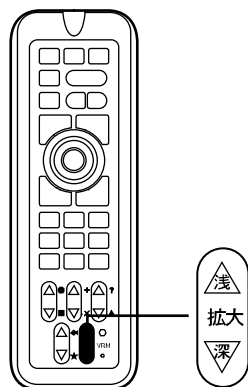
拡大位置を移動するには

拡大位置移動

拡大した場所を、海面側／海底側に移動させて見ることができます。

※〔拡大〕キーは手動拡大モード以外では使用できません。
※拡大倍率は 2 倍、4 倍、8 倍の中から選択します。（拡大倍率→108 ページ）
※工場出荷時は、手動拡大モード、拡大倍率は 4 倍になっています。

1 メニューから「9. 魚探」→「4. 拡大」→「1. 拡大モード」を選択します。(→108, 125 ページ)

2 「1. 拡大モード」を手動拡大に設定します。

3 〔拡大〕キーで、拡大した場所を上下に移動します。
拡大の▲キーを押すごとに、海面に近づきます。
拡大の▼キーを押すごとに、海底に近づきます。

《リモコンの場合》（オプション）

1 メニューから「9. 魚探」→「4. 拡大」→「1. 拡大モード」を選択します。(→108, 125 ページ)

2 「1. 拡大モード」を手動拡大に設定します。

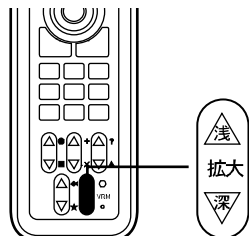
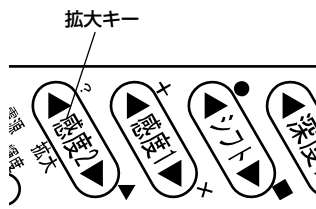
3 〔拡大〕キーで、拡大した場所を上下に移動します。
拡大〔浅〕を押す毎に、海面に近づきます。
拡大〔深〕を押す毎に、海底に近づきます。

拡大表示を解除するには、「1. 拡大モード」を OFF に設定します。（→108, 125 ページ）

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

拡大画面の表示と設定

拡大モード

【拡大画面について】
拡大画面を画面の左半分に表示します。
2 周波画面の場合は、右側に表示されている周波数の拡大画面を左画面に表示します。

1 メニューから「9. 魚探」→「4. 拡大」→「1. 拡大モード」を選択します。

2 OFF、海底固定、自動拡大、手動拡大から選択します。

OFF　　：拡大画面を取消し、通常の画面に戻します
海底固定：海底を一直線にして、海底から上を拡大した画面
自動拡大：海底を中心にして、上下に拡大した画面
手動拡大：任意の位置を中心にして、上下に拡大した画面
〔拡大〕キーにより拡大位置を任意に移動できます。

表示範囲は“拡大倍率”によって変わります。

拡大倍率

【拡大率について】
拡大画面の拡大率は 2 倍／4 倍／8 倍に設定できます。

1 メニューから「9. 魚探」→「4. 拡大」→「2. 拡大倍率」を選びます。

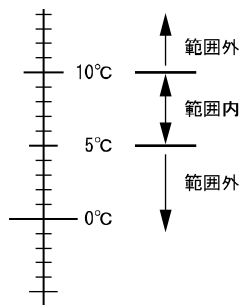
2 ×2、×4、×8 から選びます。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

水温アラームの設定

水温アラーム

【水温アラームについて】
2 つの水温（温度設定 1、温度設定 2）の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。
※水温アラームには水温センサー（オプション）が必要です。

例：温度設定1　5℃
　　温度設定2　10℃の場合

1 メニューから「5. アラーム」→「3. 水温アラーム」→「1. アラーム設定」を選択します。

2 「1. アラーム設定」を設定します。
範囲内　：2 つの水温の範囲内にいる時にアラームを鳴らします。
範囲外　：2 つの水温の範囲外にいる時にアラームを鳴らします。
OFF　　：水温アラームを解除します。

3 メニューから「5. アラーム」→「3. 水温アラーム」→「2. 温度設定 1」、「3. 温度設定 2」を設定します。

フィッシュアラームの設定

フィッシュアラーム

【フィッシュアラームについて】
魚群（魚影）を感知してアラームを鳴らします。

1 メニューから「5. アラーム」→「4. フィッシュアラーム」→「1. アラーム設定」を選択します。

2 「1. アラーム設定」を設定します。
小　　：小さな魚群にも反応するように感度を高くします。（大きな魚群にも反応）
大　　：大きな魚群のみ反応します。
OFF　：フィッシュアラームを解除します。

注意）フィッシュアラームは、魚以外の浮遊物にも反応することがあります。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。
※到着／離脱アラーム、コースずれアラームについては『プロッターの操作』（→72 ページ）を参照してください。

水深アラームの設定

水深アラーム

【水深アラームについて】
2 つの水深（深度設定 1、深度設定 2）の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。

1 メニューから「5. アラーム」→「5. 水深アラーム」→「1. アラーム設定」を選択します。

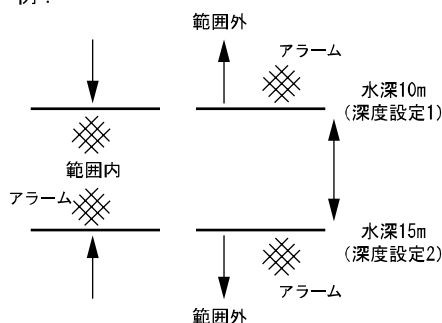
2 「1. アラーム設定」を設定します。

範囲内 ：2 つの水深の範囲内にいる時、アラームを鳴らします。

範囲外 ：2 つの水深の範囲外にいる時、アラームを鳴らします。

OFF ：水深アラームを解除します。

3 メニューから「5. アラーム」→「5. 水深アラーム」→「2. 深度設定 1」、「3. 深度設定 2」を設定します。

例：

水温補正の設定

水温補正

水温表示が実際の水温よりいつも一定値だけ異なる時は、水温の誤差を補正します。

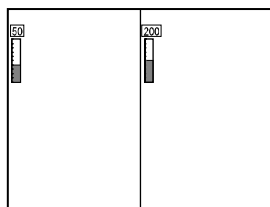
1 メニューから「8. その他」→「6. 補正」→「5. 水温補正」→「1. 水温補正」を選択します。

2 「1. 水温補正」を設定します。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

表示する周波数の切り替え

表示切り替え

下記のような 2 周波画面を選択することができます。

＜“50-200”の場合＞

※同一周波数でもそれぞれ独立した感度調整ができます。
同一周波数の時、自動感度（→ 112 ページ）を ON にして自動で感度が変わるのは右画面のみです。

1 メニューから「9. 魚探」→「1. 表示画面」を選択します。

2 「1. 表示画面」を設定します。

50　：画面全体に 50kHz 画面を表示
200　：画面全体に 200kHz 画面を表示
200-50　：画面左半分に 200kHz 画面、右半分に 50kHz 画面を表示
50-200　：画面左半分に 50kHz 画面、右半分に 200kHz 画面を表示
※ 50-50　：50kHz の魚探画面を左右に分割して表示
※ 200-200：200kHz の魚探画面を左右に分割して表示

送りスピードの設定

送りスピード

【送りスピードについて】

魚探の画面は、最新の画像（船の真下の画像）が画面の一番右端に表示されると同時に、それまであった画像が左へ移動するという動作を繰り返すことによってできています。
送りスピードとは、この移動の速さのことで、設定値によって画像の出方が変わります。

【音波の発射回数と送りスピードの関係について】

送りスピードはメニュー設定により 8 段階に設定できます。
このとき、発射回数に対する画像送りの割合（画像を 1 回送るのに何回発射するか）は、下表のようになります。

設定	送り／発射回数
x3	3／高速発射
x2	2／高速発射
S	1／高速発射
4	1／1
3	1／2
2	1／4
1	1／8
停止	ストップ

↑速い　↓遅い

1 メニューから「9. 魚探」→「2. 送りスピード」を選択します。

2 「2. 送りスピード」を設定します。
（8 段階：停止, 1, 2, 3, 4, S, x2, x3）

〔高速発射について〕

- 送りスピードで S、×2、×3 のいずれかを選択すると高速発射になります。
- 5mレンジで最大 1800 回／分の発射回数が可能となります。

※ 高速発射時はパルス幅が通常よりも短くなります。
※ 高速発射時は測深範囲が通常よりも浅くなります。
※ パルス幅による感度の低下や第 2 エコーの回り込みが問題となる場合には使わないでください。
※ 50m以上の深さでは通常の発射回数とほとんど差がなくなります。
※ おさかなマーク表示及びオーシャングラフィックモード時には高速発射はできません。
※ 高速発射時におさかなマークまたはオーシャングラフィックモードを ON にすると送りスピードが“4”になります。

魚探の自動設定

魚群探知機の深度や感度を自動で切り替える設定と手動で切り替える設定を選択します。

1 メニューから「9. 魚探」→「3. 魚探自動設定」を選択します。

2 “自動”を選択すると下記の魚探自動設定詳細メニューで設定された内容で、自動的に深度の切替えや感度が調整されます。

魚探の自動設定詳細

魚探の自動設定を選択した場合の詳細設定を選択します。

[自動感度]　**感度が常に最適になるように自動的に調節されます。**

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「7. 魚探自動設定詳細」を選択します。

2 「1. 自動感度」を選択します。

OFF：自動感度の機能を解除します。
標準：感度が標準になります。
強　：感度が高くなります。
ベイトフィッシュなどの感度を上げて見る時などに適します。

［自動深度］　海底が常に画面上で最適な位置（画面の下半分の領域）に表示されるように、自動的に深度やシフト(表示範囲移動)が切り替わります。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「7.魚探自動設定詳細」を選択します。

2 「2. 自動深度」を選択します。

OFF　：自動深度の機能を解除します。
レンジ：オートレンジとして動作します。
シフト：オートシフトとして動作します。

※オートレンジが動作している時は、シフト（→106 ページ）ができません。

A モードの設定

A モード

魚探画像と深度目盛りの間に表示され、音波の反射信号の強弱によって左右の幅が変化します。
強い反応は幅が広く、弱い反応は幅が狭くなります。
※インパネ、オーシャングラフィックモード表示時は、A モードの表示はできません。

1 メニューから「9. 魚探」→「5. A モード」を選択します。

2 「5. A モード」を設定します。
ON　：A モードを使用します。
OFF　：A モードを使用しません。

背景色の設定

背景色

音波の反射エコーは、その強さに応じて色分け表示されますが、周囲の明るさなどにより画像の見やすさが変わります。背景色を 4 色の中から設定することにより、更に見やすくすることができます。

1 メニューから「9. 魚探」→「6. 色設定」→「1. 背景」を選択します。

2 「1. 背景」を設定します。（黒・青・白・暗青）

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

色配列の設定

色配列

音波の反射エコーは内部処理により、反応の強弱に応じて 17 段階のデジタル信号に変換されます。そのうち、背景色を除く 16 段階の色を設定したものが色配列です。魚探の画像はこの色配列によってカラー表示されるため、表示される色で反応の強弱がわかります。また、色配列を変えることにより反応の出方も変わるため、特定の反応を強調して表示することも可能です。

1 メニューから「9. 魚探」→「6. 色設定」→「2. 色配列」を選択します。

2 「2. 色配列」を設定します。（5 種類：0〜4）

色消しの設定

色消し

魚群や海底は、反射エコーの強弱とあらかじめ設定されている色配列が、対応しながら表示されます。
“色消し”では、弱い反応の色から順番に消すことができるため、プランクトンや水中の汚れ等の反射エコーの色を消すことによって、魚群などが判別しやすくなります。

1 メニューから「9. 魚探」→「6. 色設定」→「3. 色消し」を選択します。

2 「3. 色消し」を設定します。（13 段階：OFF〜12）

強レベルの設定

強レベル

強い反応色が多く表示されるような設定にします。

1 メニューから「9. 魚探」→「6. 色設定」→「4. 強レベル」を選択します。

標準
多い　↓　強い反応色が多く表示される。
最多

クラッターの設定

クラッター

不要な弱いノイズを取り除き、魚群の反応を鮮明に映し出すような設定にします。

1 メニューから「9. 魚探」→「6. 色設定」→「5. クラッター」を選択します。

標準
1　↓　不要な弱いノイズが少なくなる。
2
3

水深表示の単位設定

水深単位

“m”または“ヒロ”のどちらかを選択します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「1. 深度単位」を選択します。

2 「1. 深度単位」を設定します。（ヒロ・m）

スケールラインの設定

スケールライン

魚探画面上の深度目盛が表示されている位置に、横線が表示されます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「2. スケールライン」を選択します。

2 「2. スケールライン」を設定します。
ON　：使用
OFF　：未使用

スーパーレンジの設定

スーパーレンジ

深度（表示範囲）が変化したとき、画面上に記録されている過去の画像すべてを、深度変化後の画像に書き替える機能です。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「3. スーパーレンジ」を選択します。

2 「3. スーパーレンジ」を設定します。
ON　：使用
OFF　：未使用

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

水温グラフの設定

水温グラフ

魚探画面上に水温グラフを表示することができます。グラフで水温の変化を知ることにより、潮目を知ることができますので、フィッシングポイントを探すときなどに役立ちます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「4. 水温グラフ」を選択します。

2 「4. 水温グラフ」を設定します。
ON　：使用
OFF　：未使用

※水温グラフは水温センサー（オプション）を接続しないと表示されません。

魚探自動最大深度の設定

魚探自動最大深度

魚探自動の最大深度を設定します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8.その他」→「0. 特殊設定」→「1. 魚探自動最大深度」を選択します。

2 「1. 魚探自動最大深度」を設定します。
30m, 50m, 100m, 300m, 500m, 1000m

クリーンエコーの設定

クリーンエコー

ひとつ前の反射信号と今の反射信号を比較して、弱い方の反射信号を表示します。他船の魚探による混信・気泡・電気的雑音・機械的雑音など、非同期ノイズを除去してノイズの少ないきれいな画像を表示します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「2. クリーンエコー」を選択します。

2 「2. クリーンエコー」を設定します。
OFF・弱・中・強

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

STC の設定

STC

約 100m より浅い所の感度を抑えて、プランクトン、気泡の反射を除去した画像にする機能です。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「3. STC」を選択します。

2 「3. STC」を設定します。
弱・標準・強

発振出力の設定

発振出力

発振出力を切り替えることができます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「4. 発振出力」を選択します。

2 「4. 発振出力」を設定します。
無・低・高
（無は発振せずに受信のみします）

※通常の使用では“高”に設定しておきますが、他船の魚探に混信を与える恐れのある場合などには、出力を下げてください。

※メニューの操作は『メニューの使い方』（→14 ページ）を参照してください。

パルス幅の設定

パルス幅

毎回発射される超音波の長さをパルス幅と言います。長・標準・短の３種類からの選択により深度方向の分解能を変えられます。

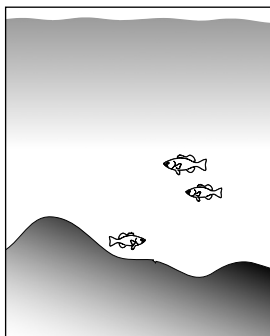
1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「5. パルス幅」を選択します。

2 「5.パルス幅」を設定します。

短　：深くまで探知できないが、分解能が向上します。また、消費電力も少なくなります。

標準：標準的な長さです。

長　：深くまで探知できるが、分解能が劣ります。

例えばこの様な状況では

［パルス幅が長い］
近接している物体が一つの物体のように映る

［パルス幅が短い］
近接している物体もそれぞれ見分けられる

感度モードの設定

感度モード

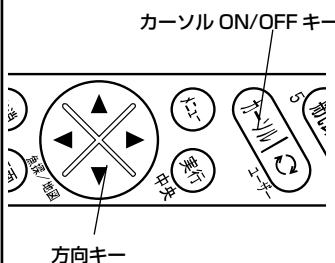
魚探の受信感度の設定をします。深場などで感度が必要な時に“高感度”に設定してください。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「6. 感度モード」を選択します。

2 「6. 感度モード」を設定します。
標準　：感度設定を標準にします。
高感度：感度設定を高めにします。

※通常の感度調整は感度キー（→104 ページ）で行ってください。

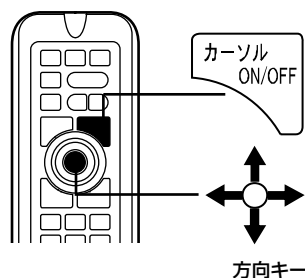
魚探カーソル機能の使い方

過去の魚探画像の記録よりその場所をプロッター画面上に表示し、イベントマークや目的地の設定ができます。

1 魚探または魚探＋プロッター画面で〔カーソル ON/OFF〕キーを長押しします。

2 魚探画面（動作）が停止し、魚探画面右端にライン(縦線)が表示されます。

3 〔方向〕キーの◀▶（左・右）でラインが動きます。
また、ラインの位置の魚探の送受信を行なった場所がプロッター画面上にカーソルで表示されます。

4 この状態で、イベントマークや目的地キーを押すと、その位置にマークが入力されます。（魚探のみの画面でも、プロッター画面上に記憶されます）

5 〔取消〕キーまたは〔カーソル ON/OFF〕キーを押すと通常動作に戻ります。

注意）この機能の操作中は魚探が停止します。

魚探距離スケールを表示させるには

魚探の横方向のスケールです。
魚などの反応があった場所がどのくらい離れているのかが分かりやすくなります。
尚、プロッター/魚探併画画面において、画面に表示されている魚探画面の始点（自船マーク）と終点（赤色の◁）がプロッター画面に表示されます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「5. 距離スケール」を選択します。

2 「5. 距離スケール」を設定します。
上　：魚探画面の上部に表示されます。
下　：魚探画面の下部に表示されます。
OFF：距離スケールが表示されません。

※魚探画像が画面左端まで達しないと距離の数値は表示されません。
※画面左端までの距離が 20m 以下の場合には数値は表示されません。

探知範囲表示の設定を行うには

使用している振動子で探知できる範囲（半径）を魚探のスケール文字の下に表示します。
また地図上の自船マークの周りにそのときの深度と指向角から得られる探知範囲を円で表示します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「7. 探知範囲表示設定」を選択します。

2 「1. 探知範囲表示」を設定します。
OFF：未使用
ON　：使用

3 「2. 振動子」を選択し、使用している振動子に設定します。
※仕様によっては表示されません。

※２周波使用できる機種の場合には低周波側をオレンジ色、高周波側を緑色でスケール下の文字及び自船のまわりの円を表示します。

※探知範囲は振動子の取り付け方法や感度設定等の条件により実際と異なる場合があります。あくまで目安とお考えください。

おさかなマークを表示するには

おさかなマークを表示する

反応の強弱により 3 種類のキャラクター(おさかなマーク)を表示します。

(おうさま)　　反応：強

(じんめんくん)　　反応：中

(おさかなちゃん)　　反応：弱

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「8. おさかなマーク」→「1. おさかなマーク」を選択し、ON/OFF を設定します。

OFF　　　　　：おさかなマークの非表示
ON　　　　　　：おさかなマークの表示
ON（サイズ付）：おさかなマーク＆おさかなサイズの表示

※　レンジが 100m以下の時に動作します。また、水深が 2m以下はおさかなマークは表示されません。
※　シフトしている時又はオートシフトになっている時、おさかなマークを ON にするとシフト機能は OFF になり、オートシフトはオートレンジに切り替わります。(おさかなマークを ON にしている時はシフト、オートシフト機能は使用できません。)
※　拡大機能を使用している時はおさかなマークは表示されません。
※　おさかなマークを ON にしている時は STC、発振出力、パルス幅の設定を変えることができません。
※　魚の種類に応じて、反射強度は異なります。
※　おさかなマークを ON にしている時は送りスピード（→111 ページ）が停止または 4 にしか設定できません。
※　おさかなマークがONの時は、単記画面であっても２周波の交互送信を行うため、送りスピードが遅くなります。
※　おさかなサイズはおさかなマークの上に 1～99 の数値で魚のサイズを表します。おさかなサイズはあくまで目安としてお考えください。
※　おさかなサイズで、１０以下は正確に探知できない場合があります。特に５以下だと探知できる条件が調わない場合があり、数値が出ない事が考えられます。

【ワンタッチ機能】

〔取消〕キーでおさかなマークの表示/非表示が切り替えられます。この機能を使用して非表示にしても、30秒経過すると表示されます。

※　この機能は魚探画面または魚探プロッター画面でカーソルが表示されていない時、アラームが鳴っていない時に有効です。

右画面おさかなマーク（５０－２００時）

表示画面が 50-200(200-50)の時、右画面のおさかなマークの表示/非表示を切り替えます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「8. おさかなマーク」→「2. 右画面おさかなマーク(50-200 時)」を選択し、ON/OFF を設定します。

OFF ：50-200(200-50)の時、右画面におさかなマークは表示しません。
ON ：50-200(200-50)の時、右画面にもおさかなマークを表示します。

おさかなマーク補正

おさかなマーク補正によっておさかなの出るレベルを調整できます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「8. おさかなマーク」→「3. おさかなマーク補正」を選択します。

プラスにするとおさかなマークが出やすくなり、マイナスにすると出にくくなります。

※ おさかなマーク補正を行なう前に「振動子取付場所」(→124 ページ)を設定してください。

おさかなレベル 9 以下

非表示に設定すると、9 以下のレベルのおさかなマークが表示されなくなります。ノイズ等の影響により小さい魚がたくさん表示されてしまうような場合には非表示に設定してください。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「8. おさかなマーク」→「4. おさかなレベル 9 以下」を選択します。

表示 ：9 以下のレベルのおさかなマークも表示します。
非表示 ：9 以下のレベルのおさかなマークは表示しません。

おさかなキャラクターの変更

おさかなマークのキャラクターを変更できます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「8. おさかなマーク」→「5. マーク種類」を選択します。

おさかな ：おさかなのキャラクターを表示します。
こいのぼり：こいのぼりのキャラクターを表示します。

表示パターン＼反応レベル	弱	中	強
おさかな	おさかなちゃん	じんめんくん	おうさま
こいのぼり	ぼくちゃん（青色）	かあちゃん（赤色）	とうちゃん（黒色）

魚探停止機能を設定するには

魚探停止の設定

地図だけの表示の時に、魚探の動作を停止させる機能です。
必要のないときに魚探を停止させて省電力に役立ちます。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「6. 魚探停止」を選択します。

2 「6. 魚探停止」を設定します。
OFF：プロッター画面表示中でも魚探が動作します。
ON ：プロッターのみの画面表示中は魚探が停止します。

底質判別機能を設定するには

底質判別の設定

第２反射の反射強度を 0〜20 の数値で画面上に表示すると共に、魚探画像の下にそのグラフを表示します。数値が大きい程、反射強度が強いことを示し、底質である可能性が高くなります。また、グラフ表示によりおおよその底質変化を把握することができます。この機能は、画像に第２反射が表示されていなくても機能します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「9. 底質判別」を選択します。

2 「9. 底質判別」を設定します。
ON ：使用
OFF：未使用

注意）おおよそ５０m以内の浅場でしか使用できません。
また、感度設定、振動子の取付等の条件により、数値が変化します。
自動感度で使用すると、感度の自動設定により数値が変化しますので、
自動感度は OFF で使用してください。
あくまで相対的な目安としてお考えください。

振動子取付場所を設定するには

振動子取付場所

振動子を船内に装備してある場合、船外に装備してある場合に比べて信号の減衰が異なるので検出した信号の強さが実際より小さくなります。
深度計やおさかなマークの処理を振動子の取り付け場所に合わせた値に調整します。

1 メニューから「9. 魚探」→「8. その他」→「0. 特殊設定」→「8. 振動子取付場所」を選択します。

2 「8. 振動子取付場所」を設定します。
直接海へ　：振動子を直接海へ出して取り付けている時に選択してください。
船底内側　：振動子を船底(インナーハル等)に取り付けている時に選択してください。

※　おさかなマークを「振動子取付場所」で調整しきれない場合は「おさかなマーク補正」(→122 ページ)にて調整してください。

メニュー項目			設定の意味
9. 魚探			
1. 表示画面		（→111 ページ）	1 周波表示、2 周波表示、1 周波 2 周波同時表示を切り替えます。 50 ：50kHz 画像のみ　200 ：200kHz 画像のみ 200-50 ：画面左に 200kHz 画像、右に 50kHz 画像 50-200 ：画面左に 50kHz 画像、右に 200kHz 画像 50-50 ： 50kHz の画像を左右に分割 200-200 ：200kHz の画像を左右に分割
2. 送り スピード		（→111 ページ）	魚探画面の送りの速さを設定します。 停止　1　2　3　4　S　x2　x3
3. 魚探自動 設定		（→112 ページ）	魚探画面を自動調整します。 手動　自動
4. 拡大	1. 拡大モード	（→108 ページ）	画面を拡大表示します。 海底固定：海底を一直線に表現し、海底より上を拡大。 自動拡大：海底を中心に、上下方向に拡大。 手動拡大：任意の位置を中心に、上下方向に拡大。 OFF ：拡大表示を解除。
	2. 拡大倍率	（→108 ページ）	拡大時の倍率を設定します。 x2（2 倍） x4（4 倍） x8（8 倍）
5. A モード		（→113 ページ）	反射信号の強弱の度合いを表示します。 OFF：未使用　ON：使用
6. 色設定	1. 背景	（→113 ページ）	画面の背景色を設定します。 黒, 青, 白, 暗青
	2. 色配列	（→114 ページ）	反射強弱を段階的に各色に分けます。 0～4（5 種類） 4
	3. 色消し	（→114 ページ）	弱い反射信号（色）から順番に消去できます。 （OFF～12 段階）
	4. 強レベル	（→114 ページ）	強い反応色が多く表示される設定にします。 標準・多い・最多
	5. クラッター	（→114 ページ）	弱いノイズが少なくなります。 標準・1・2・3
7. 深度文字			深度文字の大きさを変更できます。 小　中　大
8. その他	1. 深度単位	（→115 ページ）	水深表示の単位を設定します。 m（メートル），ヒロ（1 ヒロは約 1.5m）
	2. スケールライン	（→115 ページ）	深度目盛上にラインを表示します。 OFF：未使用　ON：使用
	3. スーパーレンジ	（→115 ページ）	深度変化時、全画面を変化後の画像で書き替えます。 OFF：未使用　ON：使用
	4. 水温グラフ	（→116 ページ）	水温グラフを表示します。（水温センサーはオプション） OFF：未使用　ON：使用
	5. 距離スケール	（→120 ページ）	魚探の横方向のスケールを表示します。 OFF　上　下
	6. 魚探停止	（→123 ページ）	地図だけの表示の時に、魚探を停止させます。 OFF：魚探が動作します。　ON：魚探が停止します。

メニュー項目			設定の意味
	7. 探知範囲 表示設定	(→120 ページ)	1. 探知範囲表示 OFF:未使用　ON:使用 2. 振動子 ※仕様によっては表示されません。
	8. おさかなマーク	1. おさかなマーク (→121 ページ)	3 種類のキャラクター(おさかなマーク)およびサイズ(おさかなサイズ)を表示します。 OFF :非表示 ON :おさかなマークを表示 ON(サイズ付) :おさかなマークおよびおさかなサイズを表示
		2. 右画面おさかなマーク (50-200 時) (→122 ページ)	右画面のおさかなマークの表示/非表示を切り替えます。 OFF:非表示　ON:表示
		3. おさかなマーク補正 (→122 ページ)	おさかなの出るレベルを調整します。 ±0
		4. おさかなレベル 9 以下 (→122 ページ)	9 以下のレベルのおさかなマークの表示/非表示を切り替えます。 表示・非表示
		5.マーク種類 (→122 ページ)	おさかなマークの種類を選択します。 おさかな　こいのぼり
	9. 底質判別	(→123 ページ)	底質の硬さを判別します。 OFF:未使用　ON:使用
	0. 特殊設定	1. 魚探自動最大深度 (→116 ページ)	魚探自動設定時の最大深度を設定します。 30m, 50m, 100m, 300m, 500m, 1000m
		2. クリーンエコー (→116 ページ)	ノイズの少ないきれいな画像を表示します。 OFF・弱・中・強
		3. STC (→117 ページ)	プランクトン、気泡の反射を除去した画像にする機能です。 弱・標準・強
		4. 発振出力 (→117 ページ)	発振出力を切り替えます。 無・低・高
		5. パルス幅 (→118 ページ)	パルス幅を切り替えます。 短・標準・長
		6. 感度モード (→119 ページ)	受信感度の設定をします。 標準・高感度
		7. 魚探自動設定詳細	1. 自動感度 (→112 ページ) OFF・標準・強 2. 自動深度 (→113 ページ) OFF・レンジ・シフト
		8.振動子取付場所 (→124 ページ)	深度計やおさかなマークの処理を、振動子の取り付け場所に合わせた値に調整します。 直接海へ・船底内側

　は工場出荷時の設定

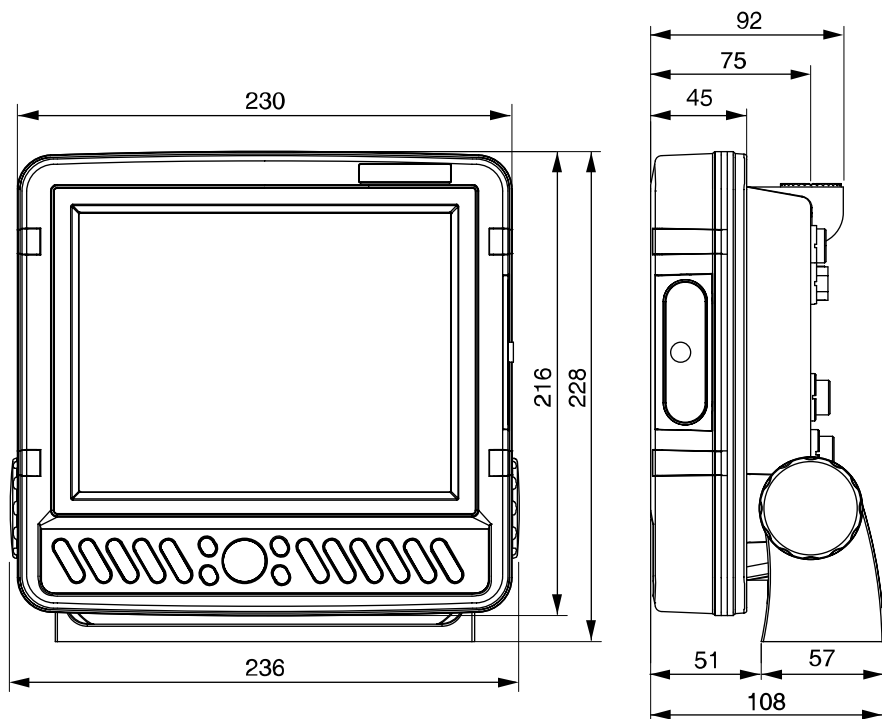
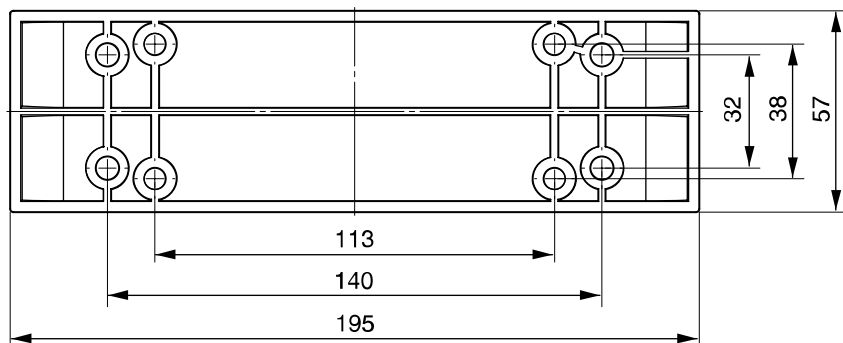
参考資料

寸法図

【YFHⅡ084 シリーズ】

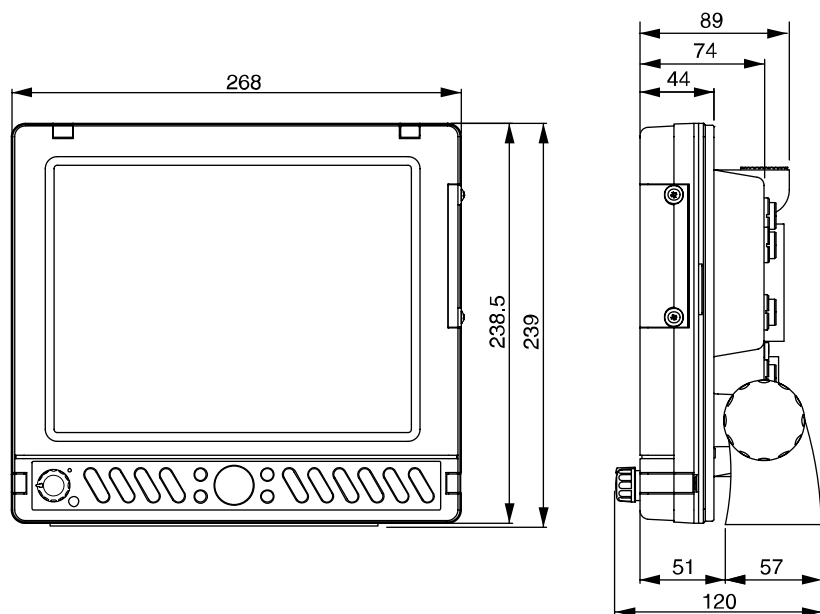
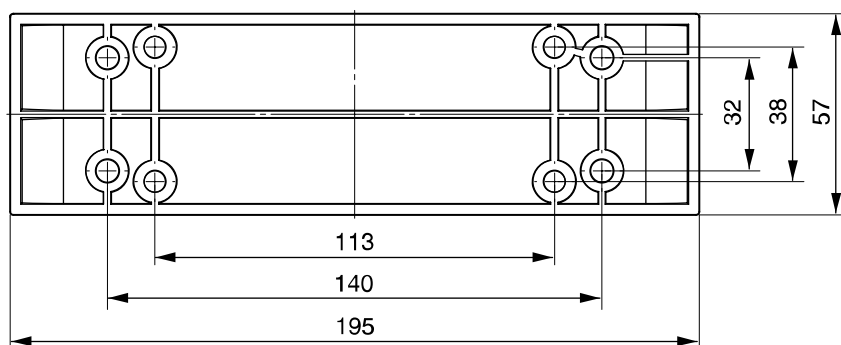
＜本体寸法図 8.4 型＞

単位：mm

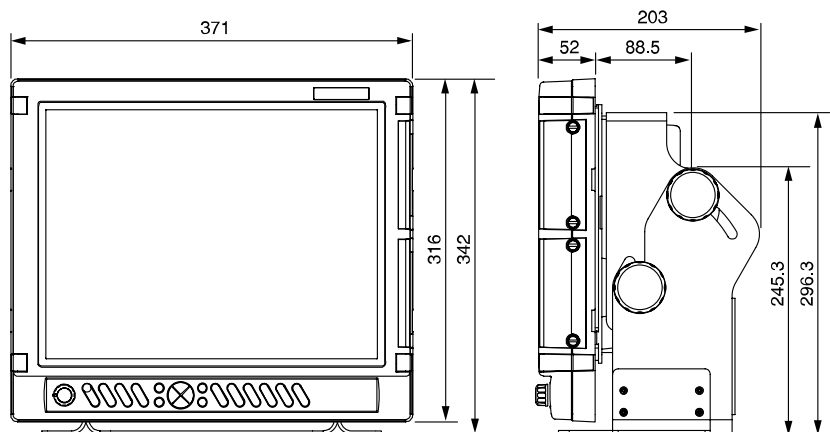
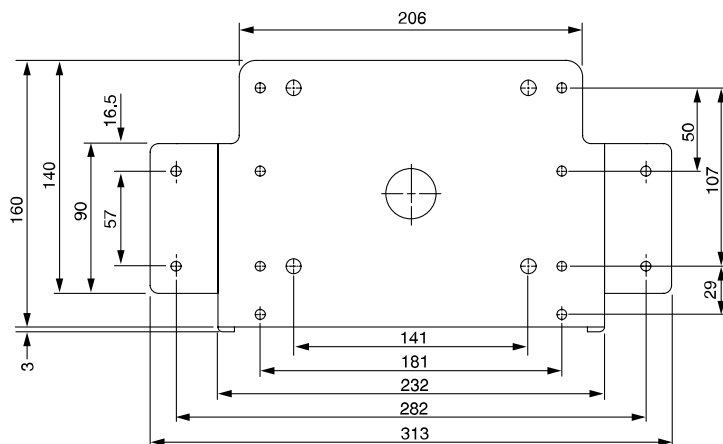
230
236
216
228
92
75
45
51
57
108

＜架台取付け穴寸法図 8.4 型＞

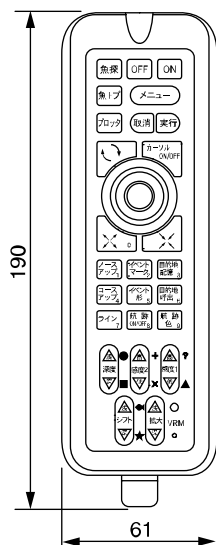
【YFHⅡ104 シリーズ】

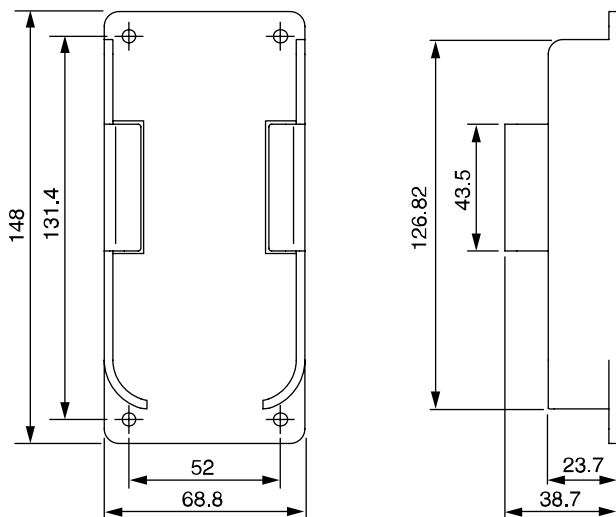
＜本体寸法図　10.4 型＞

単位：mm

＜架台取付け穴寸法図　10.4 型＞

【YFHⅡ150 シリーズ】

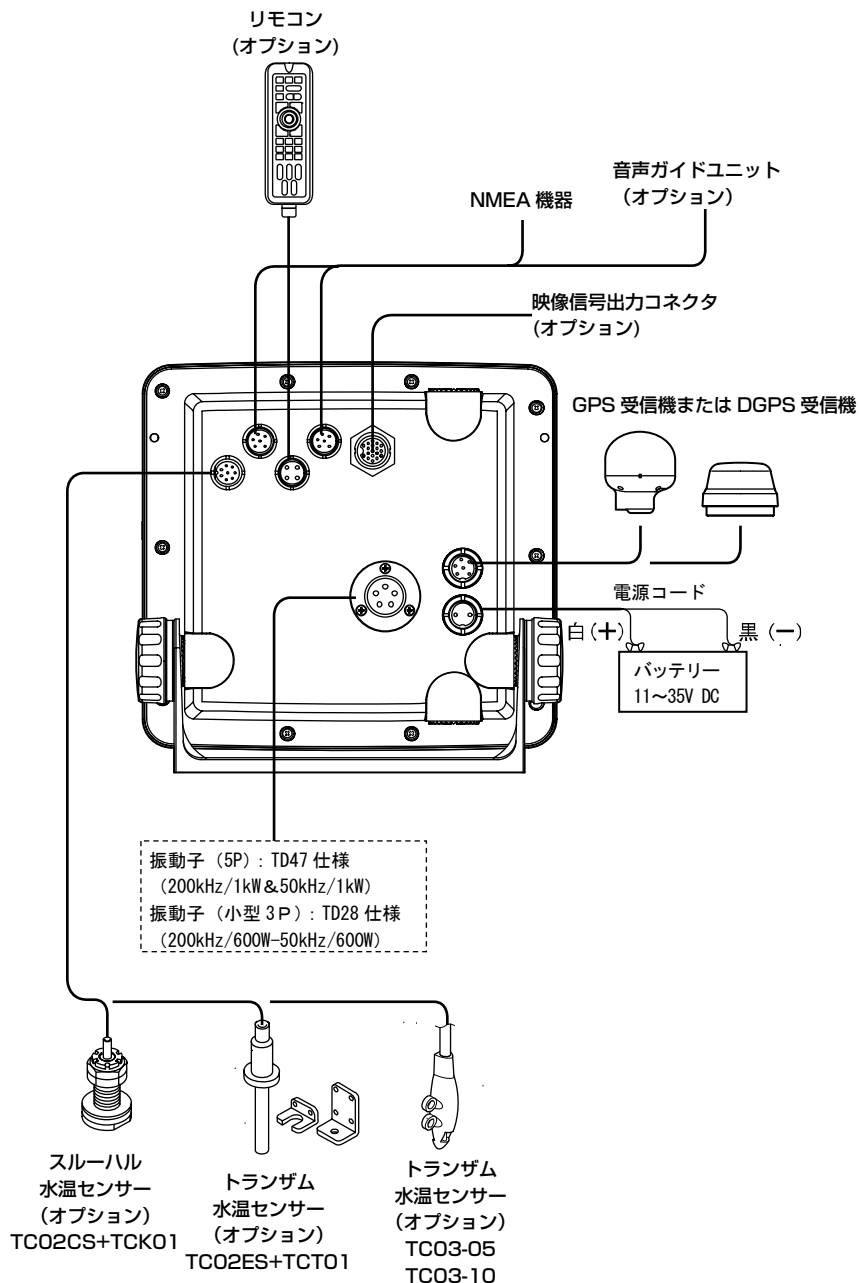
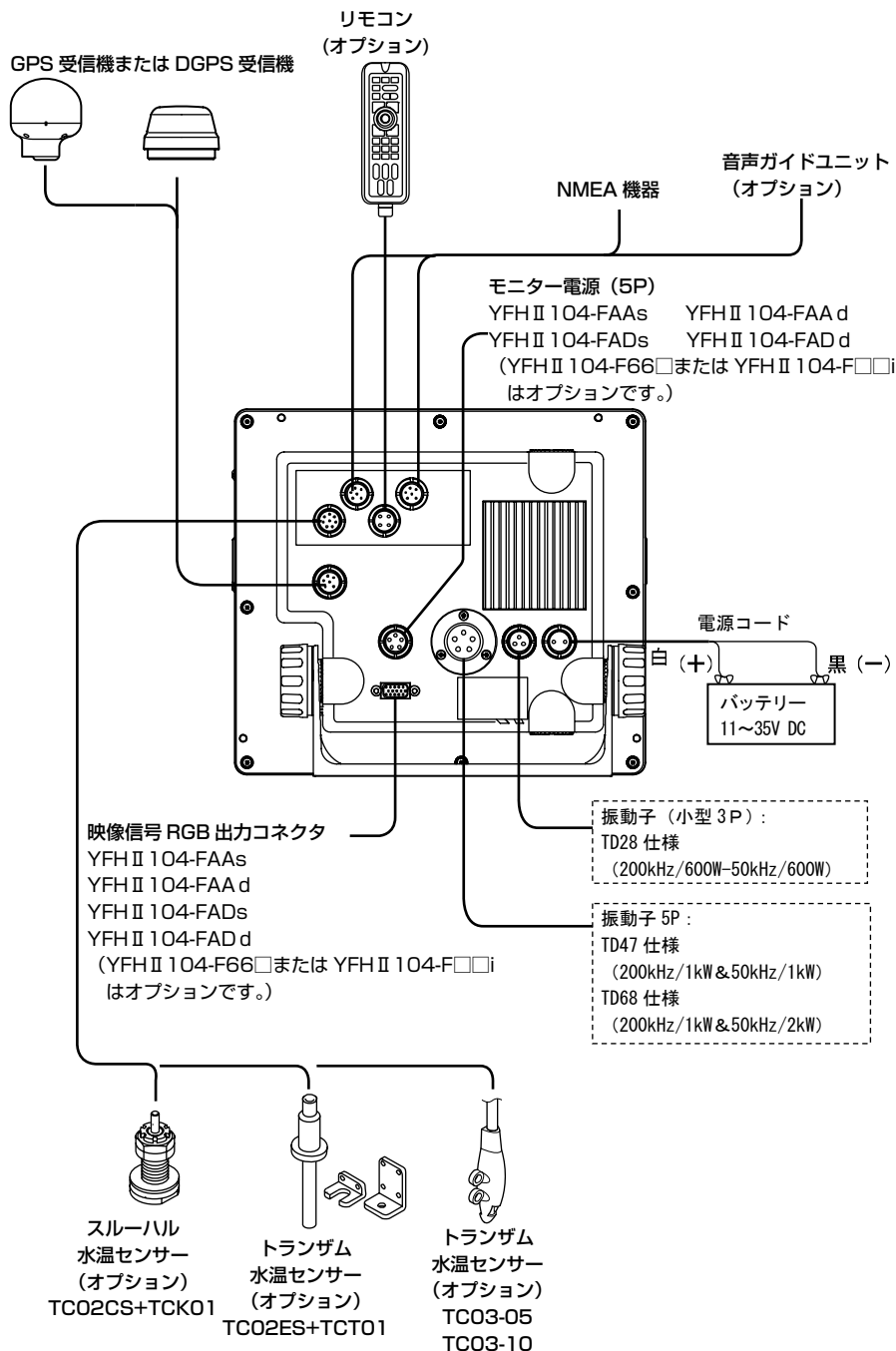
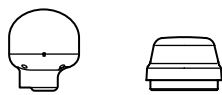
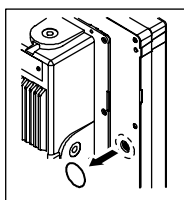
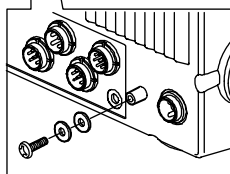
＜本体寸法図　15 型＞

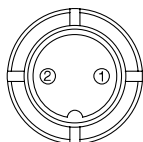
単位：mm

＜架台取付け穴寸法図　15 型＞

＜リモコン寸法図＞

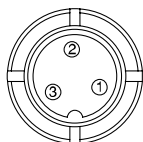
単位：mm

奥行きはスイッチ部を除く約32mm

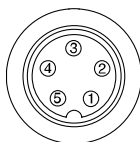
＜リモコンホルダー寸法図＞

※リモコン、リモコンホルダーはオプションです。

本体接続図

【YFHⅡ084 シリーズ】

【YFHⅡ104 シリーズ】

【YFHⅡ150 シリーズ】

コネクタ結線図

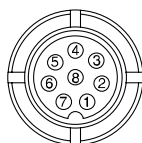
注意：下図は本体コネクタを見た図です。

1. 電源用コネクタ

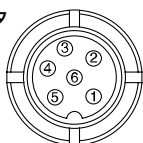
1. 電源（＋） 11～35V
2. 電源（－）

2. 振動子用コネクタ
小型 3P

1. 振動子
2. シールド
3. 振動子

振動子用コネクタ
5P

1. 振動子 50kHz
2. 振動子 200kHz
3. シールド
4. 振動子 200kHz
5. 振動子 50kHz

振動子配線表

振動子	名称	配線（コネクタのピン番号）
小型３Ｐ仕様	TD28 （200kHz/600W-50kHz/600W）	①　マイナス（黒） ②　シールド ③　プラス（白）
５Ｐ仕様	TD47 （200kHz/1kW＆50kHz/1kW） TD68 （200kHz/1kW＆50kHz/2kW）	①　マイナス（黒）50kHz ②　マイナス（緑）200kHz ③　シールド ④　プラス（赤）200kHz ⑤　プラス（白）50kHz

3. 水温センサー用コネクタ

1. 未接続
2. 未接続
3. 未接続
4. 未接続
5. 未接続
6. 水温センサー（＋）
7. 水温センサー（－）
8. 未接続

4. 外部入出力および GPS コネクタ

1. GND
2. データ入力（－）
3. データ入力（＋）
4. 未接続
5. データ出力
6. DC12V （200mA）出力

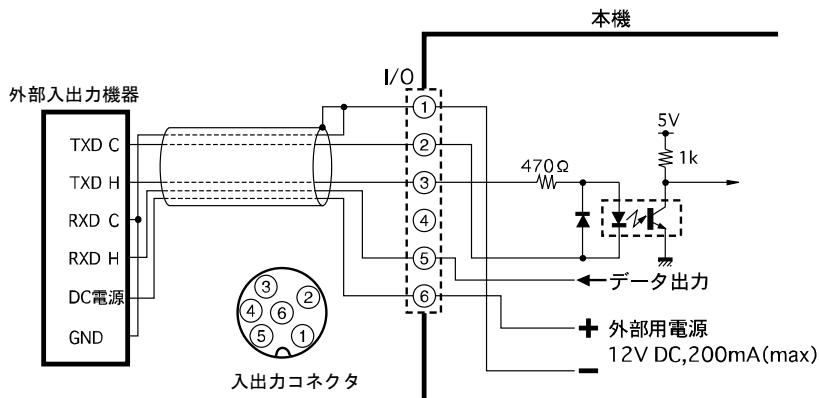
標準装備以外の GPS 受信機を接続する場合のご注意

標準装備以外の GPS 受信機を本機に接続する場合には、接続する GPS 受信機の測地系と本機の測地系を合わせる必要があります。
メニューから「8. その他」→「8. 初期化」→「7. 特殊メニュー」→「2. GPS 測地系」を選択して GPS 受信機の測地系に合わせてください。

外部入出力コネクタの接続について

入出力用コネクタ

外部入出力機器を接続するときに使用します。

データフォーマット	伝送レート	伝送フォーマット
NMEA0183 GGA,GLL,VTG,RMC,APB, AAM, XTE,BOD,DBT/MTW	4800 bps	スタートビット=1、データビット=8 パリティビット=なし、ストップビット=1

NMEA 出力センテンスについて

下記のセンテンスが出力できます。

それぞれのセンテンスについて OFF、1 秒、2 秒、4 秒間隔の設定ができます。

※GGA、GLL、VTG、RMC は GPS 受信機からセンテンスが得られている場合のみ出力されます。

※DBT と MTW の出力間隔は別々には設定できません。

※出力するセンテンスが多すぎる場合には指定された間隔より長くなる場合があります。

※初期設定では GGA、VTG、RMC、APB、XTE、DBT、MTW が 1 秒間隔、その他が OFF に設定されています。

下記に出力センテンスの参考例を示します。

```
$GPGGA,110147,3443.160,N,13726.746,E,1,09,001,00070,M,0025,M,,*55
$GPGLL,3443.16,N,137.26,E*55
$GPVTG,118.9,T,,,000.0,N,000.0,K*2C
$GPRMC,110146,A,3443.160,N,13726.746,E,000.0,118.5,270707,,*15
$GPAPB,A,A,00.001,R,N,V,V,001.4,T,000,001.4,T,,*77
$GPAAM,V,V,000.50,N,000*13
$GPXTE,A,A,00.001,R,N*71
$GPBOD,001.4,T,,,000,1000*10
$GPBWC,110100,3508.785,N,13727.496,E,001.4,T,,,025.63,N,000*69
$SDDBT,209.6,f,63.9,M,34.9,F*28
$SDMTW,27.6,C*1A
```

本体の取付け方法

⚠ 警 告

●簡易的な取付けはしない。
　ケガなど事故の原因となります。
　※下記の取付手順に従い、必ず正規の取付けを行ってください。

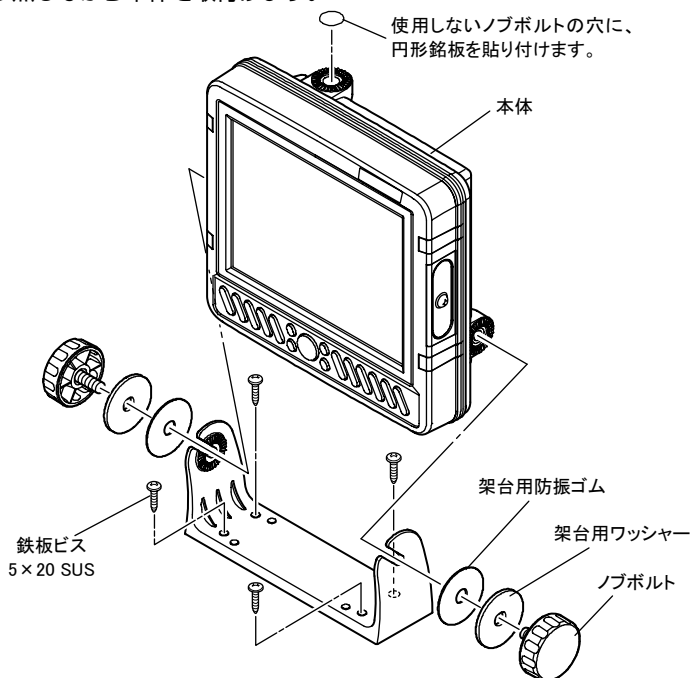
【YFHⅡ084 シリーズ】

<本体の取付け>

本体の取付用架台の穴（4ヶ所）を使い、付属のネジで取付けます。
図を参照しながら本体を取付けます。

1．<位置決め>
本体に架台を付けた状態で取付け位置を決め、目印をつけます。
※本体の後方はコード類を接続できるだけの隙間を空けてください。

2．<架台の取付け>
架台の外側の穴（4ヶ所）を使い、付属のネジで取付けます。
※架台両端の斜め部は、本体の表側へ向けてください。

3．<本体の取付け>
図を参照しながら本体を取付けます。

【YFHⅡ104 シリーズ】

<本体の取付け>

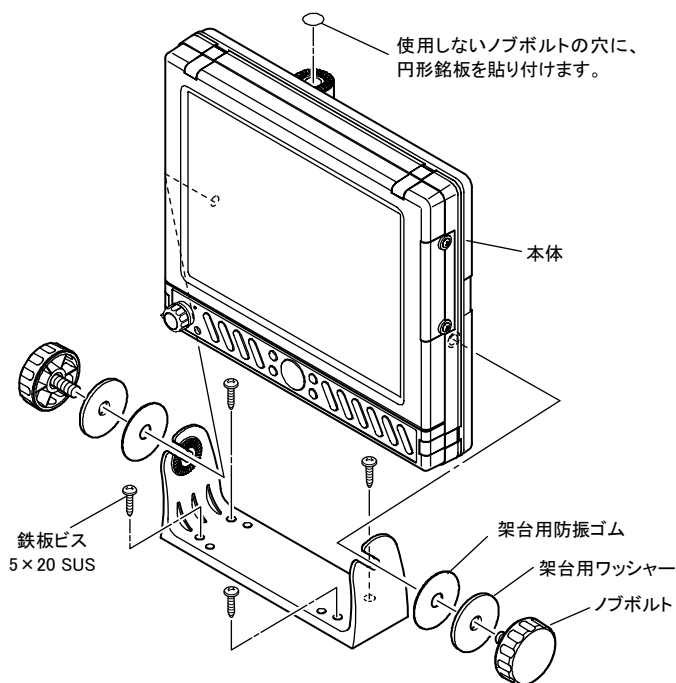
本体の取付用架台の穴（4ヶ所）を使い、付属のネジで取付けます。
図を参照しながら本体を取付けます。

1．<位置決め>

本体に架台を付けた状態で取付け位置を決め、目印をつけます。
※本体の後方はコード類を接続できるだけの隙間を空けてください。

2．<架台の取付け>

架台の外側の穴（4ヶ所）を使い、付属のネジで取付けます。
※架台両端の斜め部は、本体の表側へ向けてください。

3．<本体の取付け>

図を参照しながら本体を取付けます。

【YFHⅡ150 シリーズ】

①<位置決め>

本体に架台を付けた状態で取付け位置を決め、目印をつけます。

※本体の後方はコード類を接続できるだけの隙間を空けてください。

②<架台の取付け>

架台の外側の穴（8 ヶ所）を使い、付属のネジで取付けます。

③<本体の取付け>

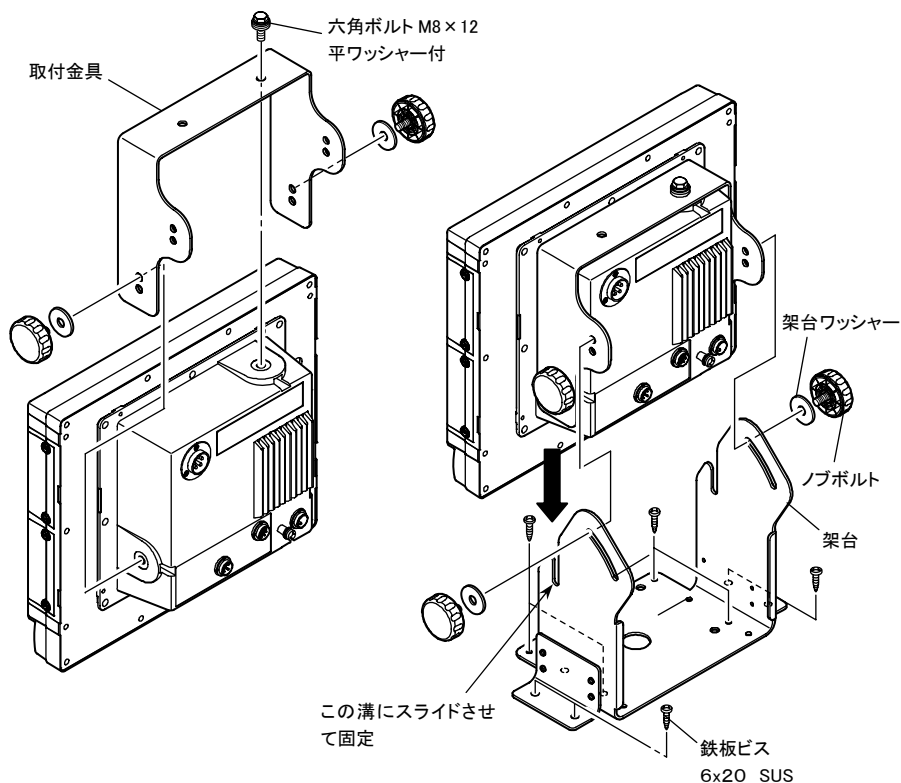
図を参照しながら本体を取付けます

※本体を縦で使用する場合は、架台取付金具を縦用に向きを合わせ、取付けてください。

1. 本体の取付方向に合わせて、架台取付金具を M8×12 六角ボルト(平ワッシャー1 枚追加)で固定した後、本体横方向からノブボルト(架台ワッシャー付)を仮止めします。

2. 上記ノブボルトの隙間に架台が入るようにして、上からスライドさせて架台に載せます。

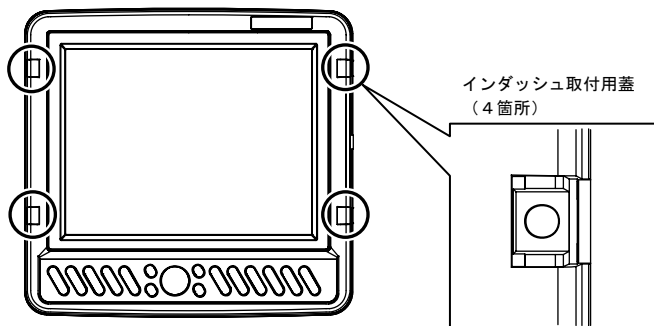
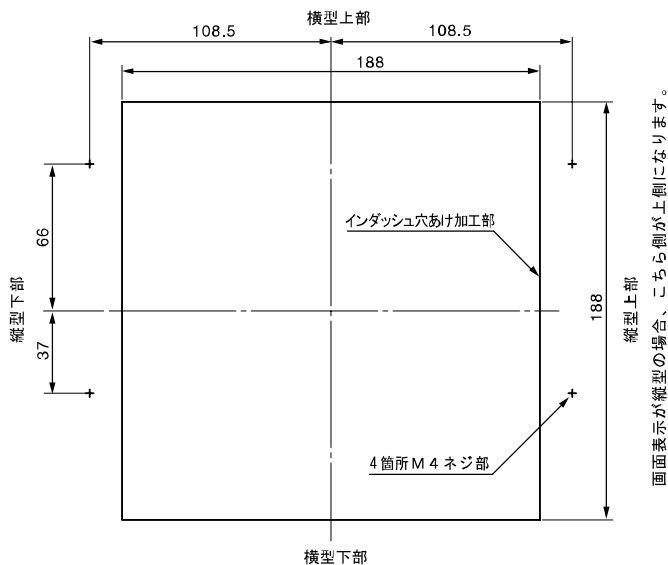
3. 残りのノブボルト(架台ワッシャー付)を架台の長穴から取付金具の穴に固定します。

4. 本体の角度を調整し、4 箇所のノブボルトを固定してください。

インダッシュで取付ける方法

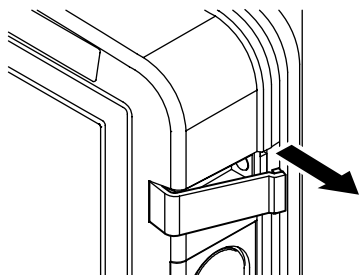
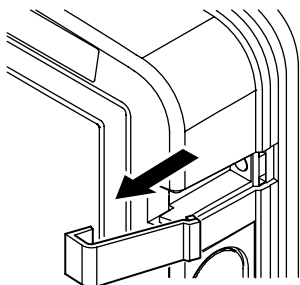
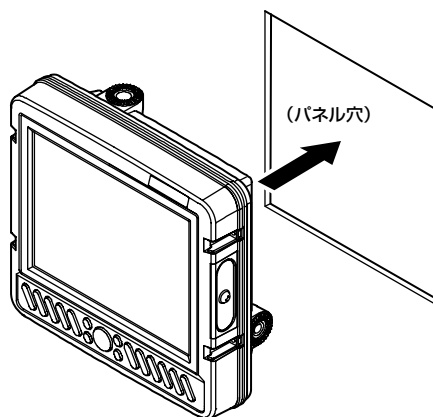
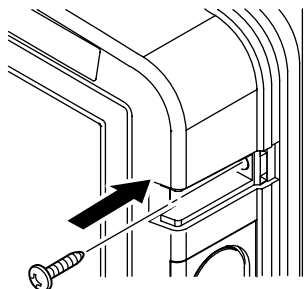
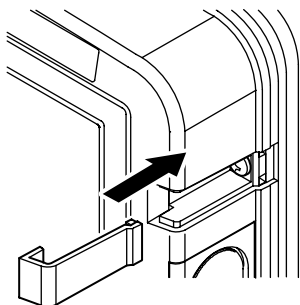
⚠ 警 告

●簡易的な取付けはしない。
　ケガなど事故の原因となります。
　※下記の取付手順に従い、必ず正規の取付けを行ってください。

【YFHⅡ084 シリーズ】

本体前面の４箇所にある取付穴を利用して、パネルにネジ止めできます。

1. 付属の原寸大インダッシュ用型紙を参考に穴を開けてください。

※この図面は表示部正面より見た図です。

単位：mm

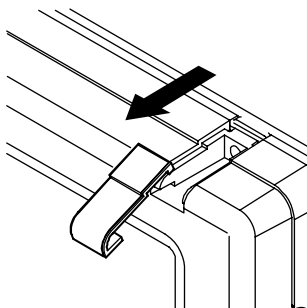
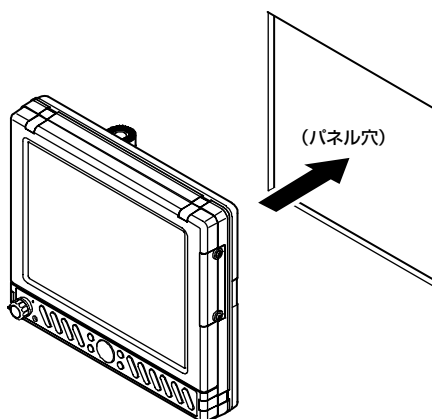
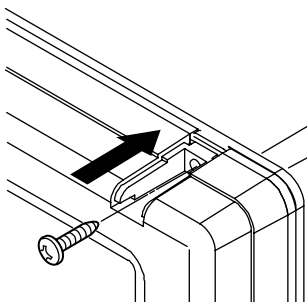
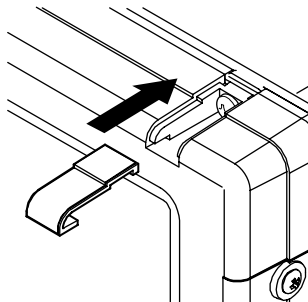
2. 本体前面のインダッシュ取付用蓋（4箇所）を外します。

3. そのまま手前（画面前方方向）に引きます。インダッシュ取付用蓋が外れます。

4. 本体をパネルに開けた穴にはめます。

5. 4×30　タッピングネジを挿入してパネルに固定します。（4 箇所）

6. 再び、インダッシュ取付用蓋（4箇所）を被せます。

【YFHⅡ104 シリーズ】

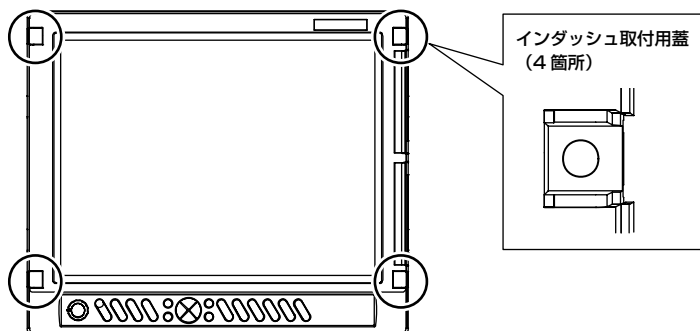
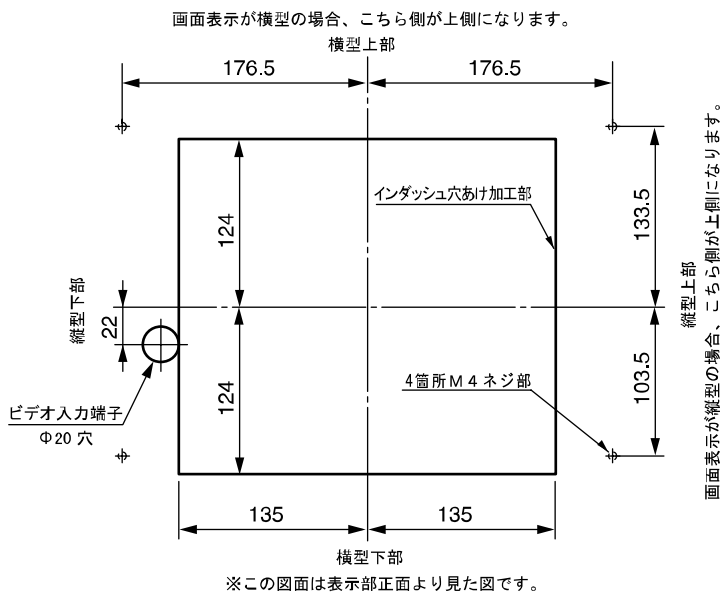
本体前面の四隅にある取付穴を利用して、パネルにネジ止めできます。

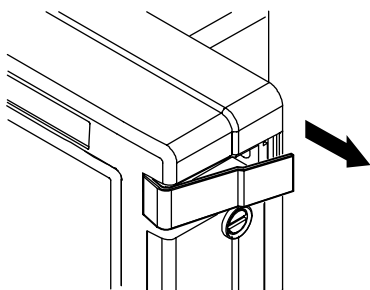
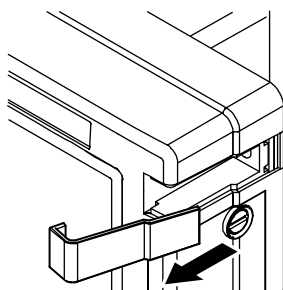
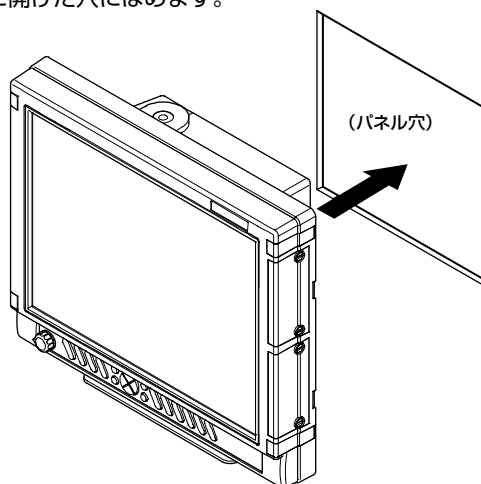
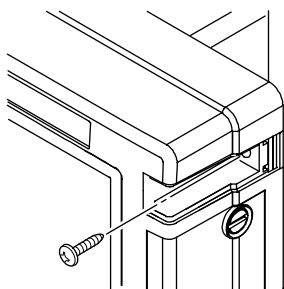
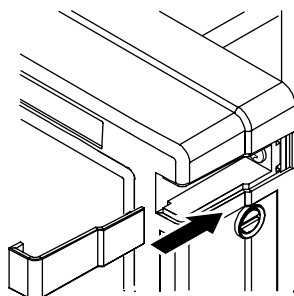
1. 付属の原寸大インダッシュ用型紙を参考に穴を開けてください。

単位：mm

2. 本体前面のインダッシュ取付用蓋（４箇所）を外します。

3. そのまま手前（画面前方方向）に引きます。インダッシュ取付用蓋が外れます。

4. 本体をパネルに開けた穴にはめます。

5. 4×30　タッピングネジを挿入してパネルに固定します。（4 箇所）

6. 再び、インダッシュ取付用蓋（4 箇所）を被せます。

【YFHⅡ150 シリーズ】

本体前面の四隅にある取付穴を利用して、パネルにネジ止めできます。

1．付属の原寸大インダッシュ用型紙を参考に穴を開けてください。

単位：mm

2. 本体側面のインダッシュ取付用蓋（４箇所）を外します。

3. そのまま手前（画面前方方向）に引きます。インダッシュ取付用蓋が外れます。

4. 本体をパネルに開けた穴にはめます。

5. 5×30　タッピングネジを挿入してパネルに固定します。（4 箇所）

6. 再び、インダッシュ取付用蓋（4箇所）を被せます。

振動子の取付け方法

⚠ 警告

●海上での作業は非常に不安定で危険。
振動子の取付け・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁、マリーナで停泊中に行ってください。
これを守らないと死や身体に重大な損傷を招く恐れがあります。

⚠ 警告

●船底接着取付けは、船内換気を充分に行う。
溶剤等の揮発性ガスにより、中毒を起こす原因となります。

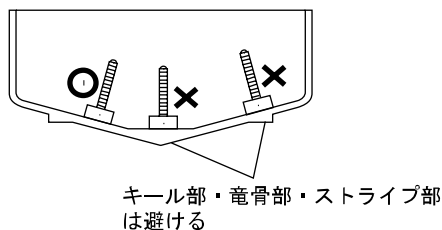
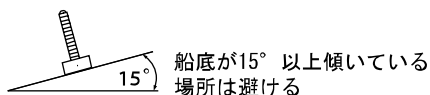
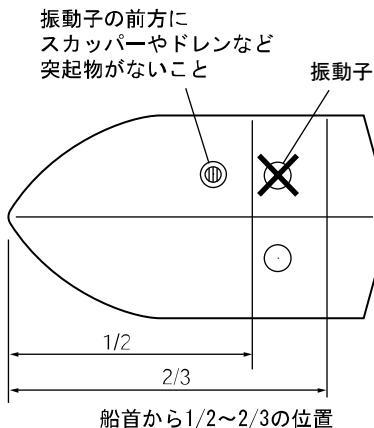
●船底貫通（スルーハル）取付けは、防水処理を充分に行う。
不充分だと、浸水して海難事故の原因となります。

●電動工具による作業は、濡れた手で行わない。
感電の原因となります。

【.取付け方法の種類について】

次のような取付け方法があります。詳細は各項目のページを参照してください。

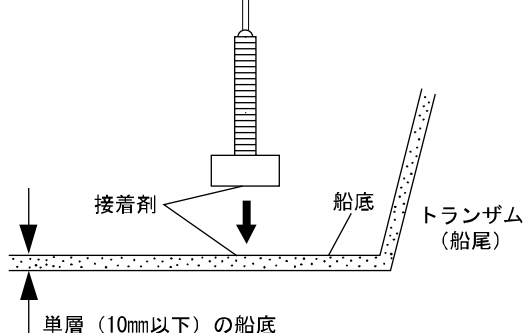
1. 船底接着取付け
2. 船底貫通（スルーハル）取付け（600W仕様のみ）
3. インナーハル取付け
4. イケス内取付け

※上記 1、3、4 の取付けをする場合は、特に次の点に注意してください。

1. 船底接着取付け

※FRP 船で、船底が単層（10mm 以下）またはアルミ船で、船底が単層（1mm 以下）の場合のみ有効。

接着する前に、ある程度水深のある場所で振動子と船底の内側を充分な水で濡らし、振動子を船底に押さえつけて画像が一番良く映る場所を探します。

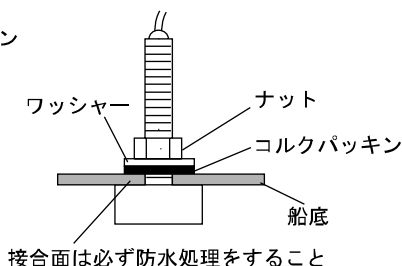
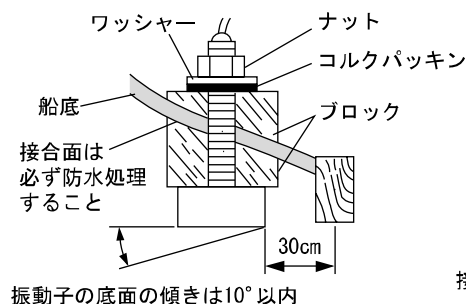
（1）接着面（振動子の下側全面および船底全面）をサンドペーパー（240 番くらい）でよく磨き、アルコール等で接着面の油・水分・汚れをきれいに拭きます。

（2）接着面（振動子の下側全面および船底全面）にシリコンボンドを付け、気泡が入らないように充分押さえつけて接着します。

2. 船底貫通（スルーハル）取付け（600W 仕様のみ）

（1）船底にφ23 くらいの穴をあけます。

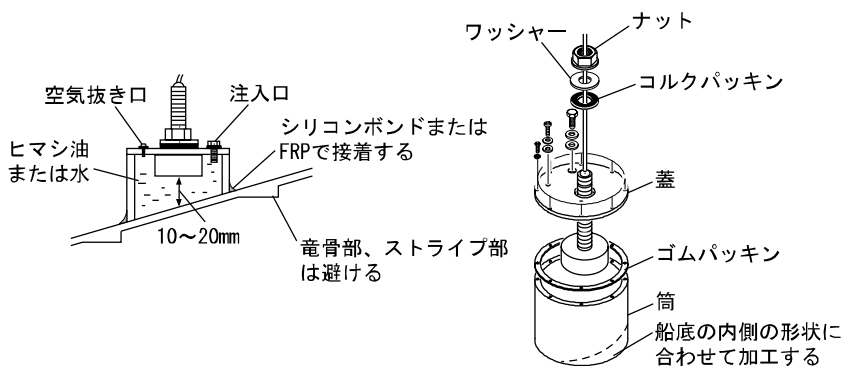
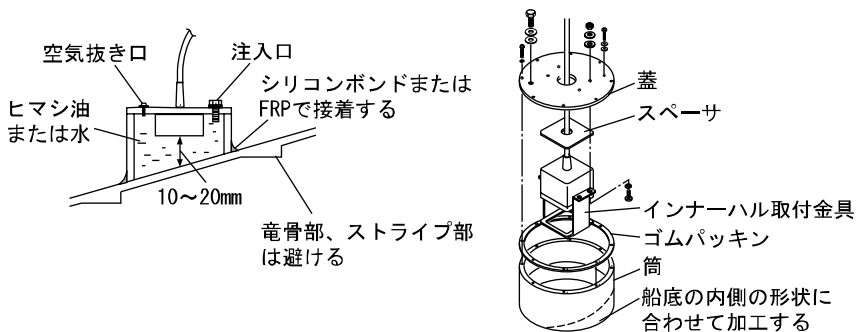
（2）穴に振動子のネジ部を差し込み、コルクパッキン 1 ケ、ワッシャー1 ケ、ナット 1 ケで固定します。（コルクパッキン 1 ケは予備。）

※接合面は、必ず防水処理を行ってください。

船底が傾いている場合は、振動子が船の真下を向くようにブロックを挟んでから取付けてください。

3. インナーハル取付け

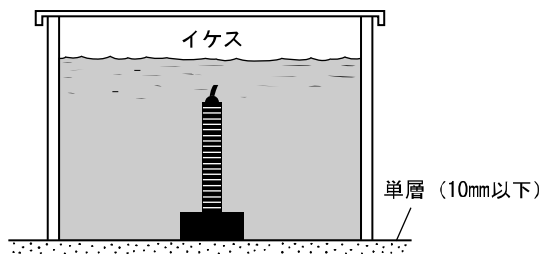
※オプションのインナーハルが必要。
TD28 仕様（200kHz/600W-50kHz/600W）……IH01
TD47 仕様（200kHz/1kW＆50kHz/1kW）……IH13
TD68 仕様（200kHz/1kW＆50kHz/2kW）……IH08

※FRP 船で、船底が単層（10mm 以下）またはアルミ船で、船底が単層（1mm 以下）の場合のみ有効。
（1）蓋の穴に振動子のネジ部を差し込み、コルクパッキン 1 ケ、ワッシャー1 ケ、ナット 1 ケで固定します。（コルクパッキン 1 ケは予備。）
（2）筒を、船底の内側の形状に合わせて加工します。このとき、振動子の下面と船底の間は 10～20mm とします。
（3）シリコンボンドまたは FRP で、筒を船底に接着します。このとき、船底の竜骨部やストライプ部は避けてください。
（4）蓋と筒の間にゴムパッキンを入れ、ネジ 8 本で取付けます。
（5）注入口および反対側の空気抜き口のネジをはずします。ヒマシ油または水を注入し、ネジを元にもどします。

【インナーハルの取付け】（600W 仕様）

【インナーハルの取付け】（1kW、2kW 仕様）

4. イケス内取付け

※FRP 船で、船底が単層（10mm 以下）またはアルミ船で、船底が単層（1mm 以下）の場合のみ有効。
接着する前に、ある程度水深のある場所で振動子をイケス内に入れ、画像が一番良く映る場所を探します。

（1）イケスの水を抜きます。

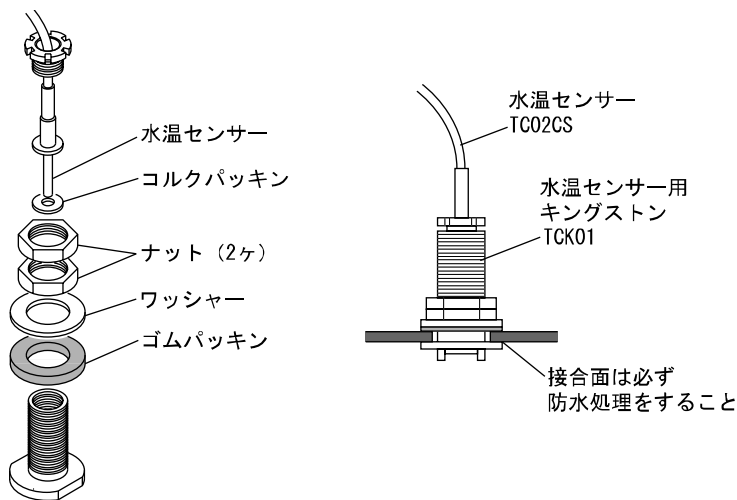
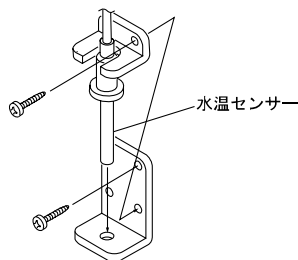
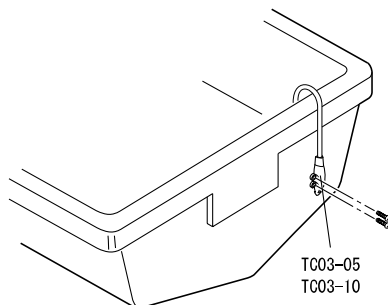
（2）イケスの底に接着する場合は、「1．船底接着取付」の項を参照してください。

水温センサーの取付け方法

⚠ 警 告

●海上での作業は非常に不安定で危険。
水温センサーの取付け・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁やマリーナで停泊中に行ってください。
これを守らないと死や身体に重大な損傷を招く恐れがあります。

●電動工具による作業は、濡れた手で行わない。
感電の原因となります。

●アルミ船は電食の恐れがあるため、取付厳禁。（FRP 船のみ取付可）

【スルーハル水温センサー（TC02CS）の取付け】

【トランザム水温センサー（TC02ES）の取付け】

【トランザム水温センサー（TC03-05、TC03-10）の取付け】

GPS アンテナの取付け方法

⚠ 警 告

●簡易的な取付けはしない。
ケガなど事故の原因となります。
※必ず正規の取付けを行ってください。

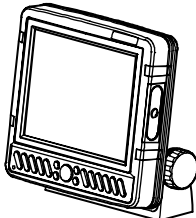
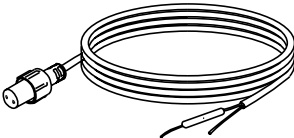
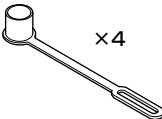
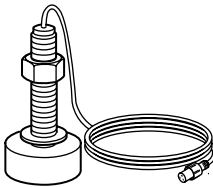
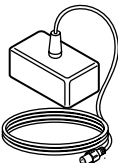
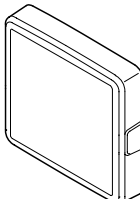
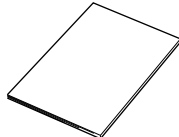
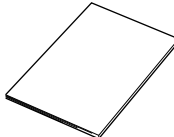
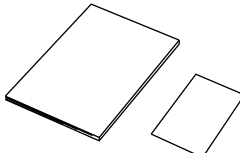
⚠ 警 告

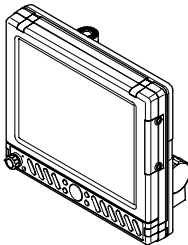
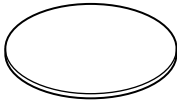
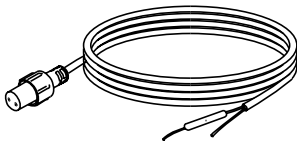
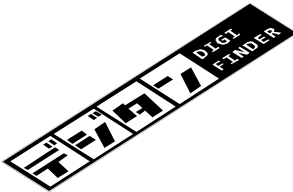
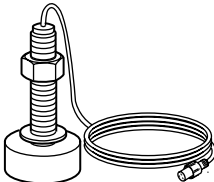
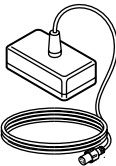
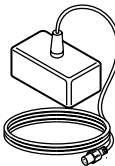
●海上での作業は非常に不安定で危険。
GPS アンテナの取付け・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁やマリーナで停泊中に行ってください。
これを守らないと死や身体に重大な損傷を招く恐れがあります。

●電動工具による作業は、濡れた手で行わない。
感電の原因となります。

GPS 衛星からの電波を正常に受信できるよう、次のような場所を選んで取付けてください。
正常に受信できないと位置の精度が悪くなるばかりでなく、測位できない場合もあります。

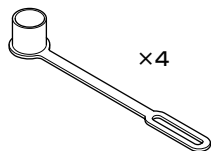
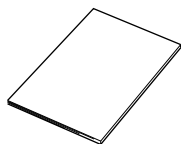
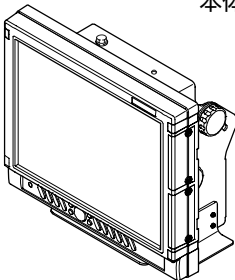
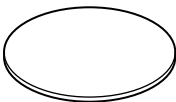
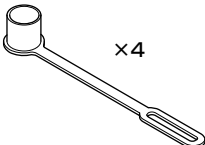
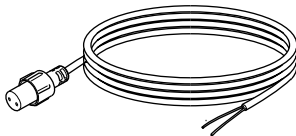
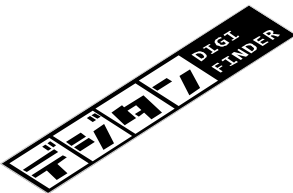
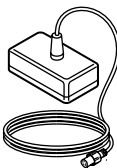
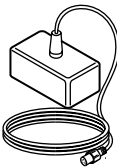
- 他の機器（無線機、魚探、レーダーなど）からなるべく離れたところ
- 回転窓やワイパーなどのモーターを用いた機器からなるべく離れたところ
- エンジンからなるべく離れたところ
- 周囲上空に障害物がないところ。
- 金属類や湿った木材が本機の上方向にあると受信しにくくなります。

＊他の機器のアンテナから下記の距離以上離してください。

- インマルサットアンテナから５ｍ以上離してください。
  （また、インマルサットビームに入らないこと）
- ループアンテナから３ｍ以上離してください。
- レーダービームに入らないようにしてください。
- 受信ホイップアンテナ（VHF など）から 3m以上離してください。
- 船舶電話用アンテナから３ｍ以上離してください。
- 送信アンテナ（MF/HF）から４ｍ以上離してください。

＊FRP やプラスチック製のキャノピーは電波が透過しやすいためキャノピー内でも実用上十分な受信感度が得られますが、SBAS 衛星は南～南東の方向にしかなく高度も低い(仰角３０～５０゜)ため､周囲の機器などの陰になり受信しにくい場合があります。GPS 受信状態画面で確認しながら取り付け場所を決めてください。
＊SBAS 補正はビーコン補正に比べ、電離層変動などの影響を受けやすく精度が劣る場合があります。

標準構成品

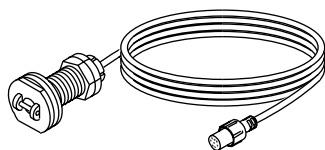
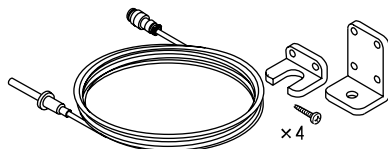
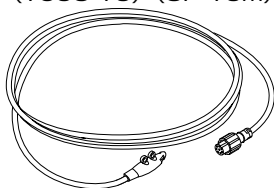
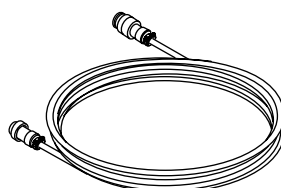
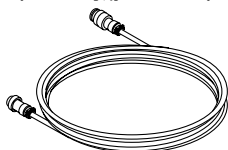
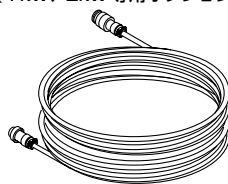
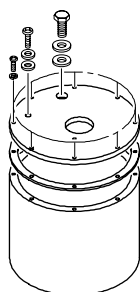
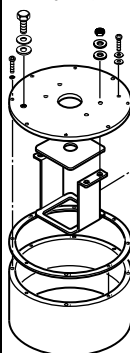
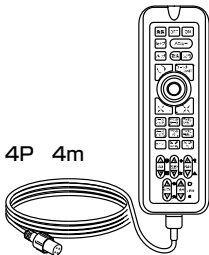
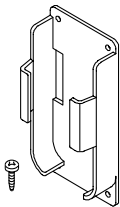
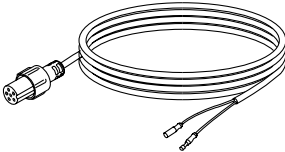
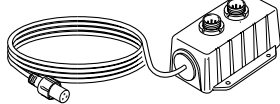
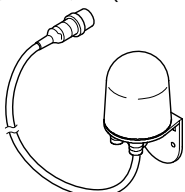
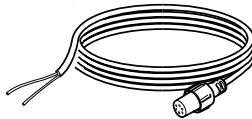
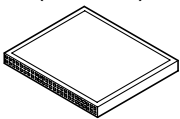
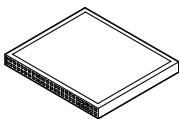
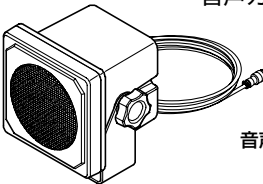
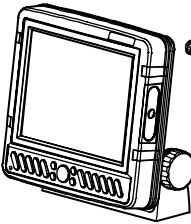
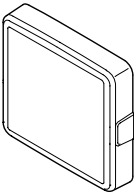
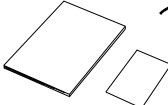
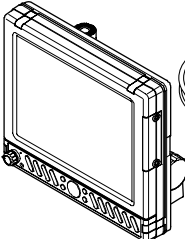
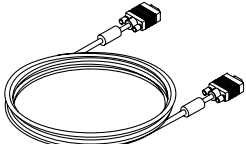
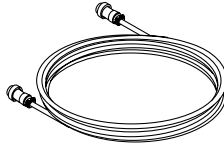
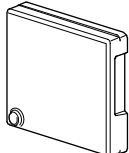
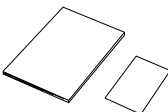
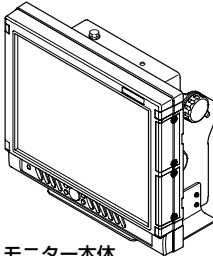
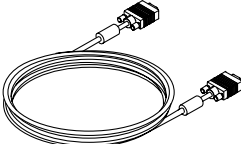
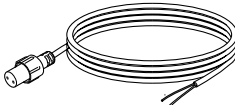
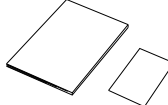
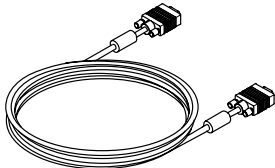
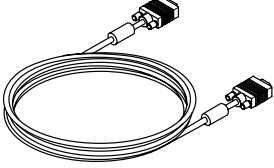
【YFHⅡ084 シリーズ】

【YFHⅡ104 シリーズ】

魚探カバー（CV02）
ケーブルキャップ(GC01)
×4
原寸大インダッシュ用
型紙
かんたん操作早見表
取扱説明書（保証書）

【YFHⅡ150 シリーズ】

原寸大インダッシュ用型紙	かんたん操作早見表	取扱説明書（保証書）

オプション部品

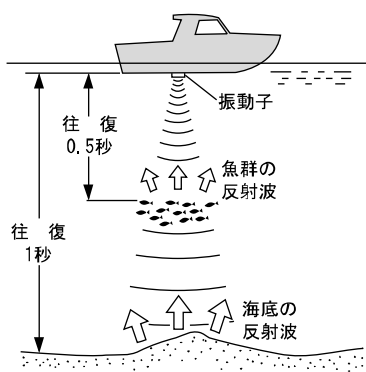
スルーハル水温センサー （TC02CS＋TCK01）（8P 15m）	トランザム水温センサー （TC02ES＋TCT01）（8P 15m） ×4
トランザム水温センサー （TC03-05）（8P 5m） （TC03-10）（8P 10m）	水温センサー延長コード （EK11）（8P-8P 3m）
振動子延長コード （EK02）（3P-3P 3m） （EK03）（3P-3P 10m） （600W 専用オプション）	振動子延長コード （EK05）（5P-5P 12m） （1kW、2kW 専用オプション）
インナーハル（IH01）TD28 仕様 ナベ（ステン） M3×15 ×8本 ナベ（ステン） M4×10 ×1本 M4ゴムパッキン ×1個 M4平ワッシャー ×1個 M3スプリングワッシャー ×8個 六角ボルト（ステン） 3/8×20 ×1本 3/8ゴムパッキン ×1個 3/8平ワッシャー ×1個	インナーハル（IH13）TD47 仕様 インナーハル（IH08）TD68 仕様 ナベ（ステン） M4×15 ×12本 ナベ（ステン） M4×8 ×1本 M4ゴムパッキン ×1個 M4平ワッシャー ×5個 M4スプリングワッシャー ×12個 パッキン ×4個 六角ナット ×4個 インナーハル取付金具 ×1個 ※出力により大きさ､形状は異なります。 スペーサ ×1個 六角ボルト(ステン) 3/8×20 ×1本 3/8ゴムパッキン ×1個 3/8平ワッシャー ×1個

※1：音声ガイドユニットとヘディングセンサー（HD02）を同時に使用することはできません。

8.4 型液晶モニター（YFH-084-M）（YFHⅡ084 用）
電源コード（DC06）
2P 2m
魚探カバー
（CV05）
映像信号ケーブル×1
取扱説明書
（保証書）
モニター本体
（架台付き）
※YFHⅡ104/YFHⅡ150 シリーズには接続できません。
10.4 型液晶モニター（YFHⅡ104-M000）（YFHⅡ104/ YFHⅡ150 用）
魚探カバー
（CV02）
RGB ケーブル 10m×1
モニターケーブル 10m×1
取扱説明書
（保証書）
モニター本体
（架台付き）
※YFHⅡ084 シリーズには接続できません。
15 型液晶モニター（YFH-150-M）（YFHⅡ104/ YFHⅡ150 用）
RGB ケーブル 10m×1
モニターケーブル 10m×1
電源コード（DC07）2P 2m
取扱説明書（保証書）
モニター本体
（架台付き）
※YFHⅡ084 シリーズには接続できません。
RGB ケーブル
（10m）
（YFHⅡ104 シリーズ、
YFHⅡ150 シリーズのみ）
RGB 延長ケーブル
（3m）
（YFHⅡ104 シリーズ、
YFHⅡ150 シリーズのみ）

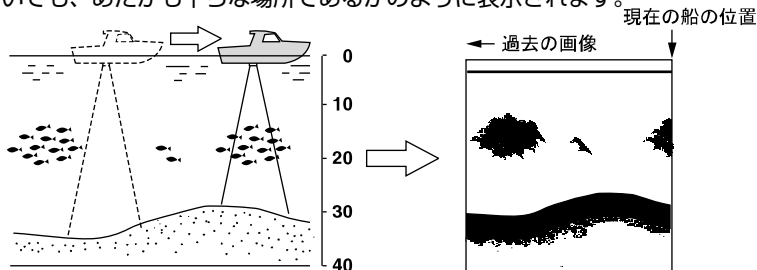
魚群探知機の知識

1. 魚群探知機の原理

●魚探の原理は山びこと同じ。

振動子から船の真下に向けて発信される超音波は、水中の魚群や海底により反射され、再び振動子により受信されます。
魚探では、超音波の発信から受信までの往復時間を距離に換算し、深度として表示します。
また反射波の強弱により、魚群の大きさや密度、あるいは海底の形状や底質を画像に色別表示します。
超音波は水中で毎秒 1500m の速さで進みますので、超音波を発振してから反射波が戻ってくるまでの時間を計れば魚群や海底までの水深がわかるわけです。
また反射波の強弱により、魚群の大きさや密度、あるいは海底の形状や底質を画像に表示します。

たとえば海底までの水深は超音波の往復時間が 1 秒ですので、
往復の距離＝1500m/秒×1 秒
＝1500m
実際はその半分が水深ですので、
水深＝1500m÷2
＝750m となります。
魚群までの水深の場合は往復時間が 0.5 秒ですので、
往復の距離＝1500m/秒×0.5 秒
＝750m
実際はその半分が水深ですので、
水深＝750m÷2
＝375m となります。

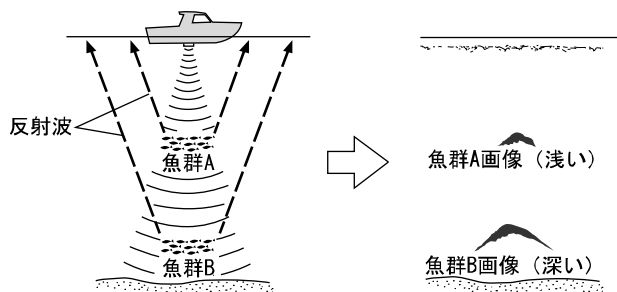
●魚群探知機の表示方法

超音波を発射して、その反射波を処理した画像は画面の一番右端の 1 ラインに表示されますそれまで一番右端にあった画像は 1 ライン分左へ移動します。この動作を繰り返すことによって水中の断面図のような画面になります。したがって、船の真下の一番新しい画像は画面の一番右端となり、左に行くにしたがって、過去の画像となります。
魚探の画面は船が走ったところを横から見ていると考えれば良いでしょう。魚探は動きながら使ってこそ地形などがわかりますが、止まっているとまわりがどんな地形の変化をしていても、あたかも平らな場所であるかのように表示されます。

注）画像が右から左へ移動するスピードと船のスピードとは関係ありません。

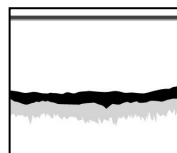
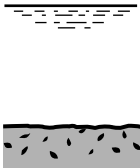
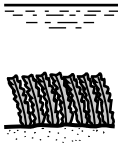
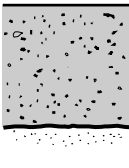
2. 魚群の見分け方

●**大切なのは、魚群の画像と漁獲との比較。**
魚群の画像のみで魚種を判別することは、ある程度までは可能です。しかし同じ魚種でも漁場の違いや、時間（昼と夜・四季・海流の変化）の違いによっても群れをなす形が異なってきます。つまり魚種の見分け方で大切なことは、その漁場、漁期ごとの魚種を知り、魚群の画像と実際の漁獲を比較することで画像上でのポイントを見つけ出すことです。

3. 魚量の見分け方

●**魚群の密度および大きさから魚量を見分ける。**
魚群の密度が濃いほど発信波は強く反射されるため、画像の色の強弱により魚群の密度を見分けることができます。
また一般的に画像上の魚群が大きいほど魚量も多いと思われがちですが、魚群が浅い所と深い所にいる場合、深い所にいる魚群ほど画像上に大きく表れます。これは発信波の幅が下へ行くほど広がっていくために起きる現象で、反射された超音波は逆に上に広がり、距離（深さ）が大きいほど幅も広く広がっていきます。魚量の見分け方で大切なことは、"深いところにいる魚群ほど画像上では大きく表れる"ということを頭に入れ、魚群の大きさと色の強弱によって判断することです。

4. 海底質の見分け方

●**海底には、岩場や砂地、あるいは泥地などさまざまな底質があります。**
底質を見分ける場合は、海底画像の上下幅と色の強弱により判断します。岩場などの底質が固い場所では発信波の反射が強く、画像上の海底の幅が広くなり、強い反射を示す色が多くなります。逆に砂地や泥地などの底質が柔らかな場所では反射も弱く、海底の幅は狭くなり、強い反射を示す色が少なくなります。

<岩場>

<砂地や泥地>

故障とお思いになる前に

●万一、本機の調子が悪いとき、修理を依頼される前にもう一度次の点をお確かめください。

症　状	原　因	対　策
電源が入らない。	バッテリーの電源が規定値（11V）より低い。	バッテリーを充電する。
	電源コネクターが接触不良になっている。	接続を確実に行う。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐蝕している場合は交換する。 ・電源コード交換 ・本体側コネクター交換（修理依頼）
	電源の極性が＋－逆になっている。	極性を確認して正しく接続する。
	電源コード内部が断線している。	新品の電源コードと交換する。
	ヒューズが切れている。	修理を依頼する。
画面に何も表示しない。	輝度が最低になっている。	輝度を調整する。（「画面の輝度を調整するには」21 ページを参照）
自船の緯度・経度が表示されない。	衛星からデータがうまく受信できない。	GPS アンテナ、ケーブルの接続を確認する。
	GPS 受信機からデータが出ていない。（外部の GPS 受信機を使用した場合）	GPS 受信機のデータ（GGA）出力設定を確認する。
	受信衛星数が少ない。 （衛星数＝0～3 の場合）	しばらく時間をおく。 （約 5～30 分）
画面の移動ができない。	カーソルが画面に表示されている。	カーソルを消去する。（「カーソルの使い方」34 ページを参照）
画面上の真上と地図上の北がずれている。	コースアップ表示が設定されている。	画面上の真上を北にする場合は、ノースアップ表示を設定する。（「表示方向を選択するには」（37 ページを参照）
自動コースアップ表示にならない。	設定方法が間違っている。	自動コースアップを設定した後に、〔コースアップ〕キーを押す。（「表示方向を選択するには」37 ページを参照）
目的地航法の設定ができない。	自船位置の緯度・経度が表示されていない。	緯度・経度が表示されてから設定をする。
	目的地が設定されていない。	目的地を設定する。（「目的地を進める/目的地を戻すには」69 ページを参照）
ルート航法の設定ができない。	自船位置の緯度・経度が表示されていない。	緯度・経度が表示されてから、設定をする。
	ルートが設定されていない。	ルートを設定する。（「ルートを登録（消去）するには」67 ページを参照）

<table>
<tr><th>症　状</th><th>原　因</th><th>対　策</th></tr>
<tr><td rowspan="5">海底も魚群も全く表示されない。</td><td>振動子コネクターが接触不良になっている。</td><td>接続を確実に行う。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐蝕している場合は交換する。
・本体側コネクター交換（修理依頼）</td></tr>
<tr><td colspan="2">＜振動子本体の故障＞
次の方法で確認し、異常であれば交換する。
1. 振動子の発振面からポッポッという音が聞こえれば正常。
2. 感度と深度を最大にして振動子の発振面を手でこすったとき画面に雨が降ったような点が表示されれば正常。</td></tr>
<tr><td>振動子が水面下に充分浸かっていない。</td><td>常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。</td></tr>
<tr><td>インナーハル式の場合、内部の液が抜けて振動子が液に浸かっていない。</td><td>液を補充して振動子が充分浸かるようにする。</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">記録がときどき映らなくなる。</td><td>振動子が水面下に充分浸かっていない。</td><td>常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。</td></tr>
<tr><td>振動子の取付けが悪いと、高速走行時に気泡を巻きやすくなり、映らなくなる。</td><td>振動子の取付けを確認する。</td></tr>
<tr><td>他船の航跡を横切った時の気泡の影響。</td><td>自船の場所を移動するか、気泡が消えるまで待つ。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">海底や魚群があまり良く映らない。</td><td>感度の下げすぎ。</td><td>感度を上げてみる。
または、オートゲイン（自動感度調整）を設定してみる。</td></tr>
<tr><td>振動子の発振面にゴミ、藻、カキ、フジツボ等が付いている。
インナーハルの場合は、船底や液が汚れている。</td><td>付着物をきれいに取り除く。

船底の汚れを取る。液を交換する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">水底の状態や水の濁りによって、感度が悪くなったような記録になることがありますが、故障ではありません。
ヘドロや腐葉土などが多い場所　藻が非常に多い場所　泥や汚れが非常に多い場所　急流で水が渦まいている場所</td></tr>
<tr><td>“色消し”で、強い反応の色まで消している。</td><td>弱い反応の色も出るようにする。
（「色消しの設定」114ページを参照）</td></tr>
</table>

症　状	原　因	対　策
画面にノイズが多い。	感度の上げすぎ。	感度を下げてみる。 または、オートゲイン（自動感度調節）を設定してみる。
	他船の魚探との混信。	他船との距離が適当に離れれば消えます。
	エンジンからの雑音。	電源コード・振動子コード等の配線の引き回しを変えてみる。 （できるだけエンジンから遠ざける）

仕様一覧表

表示部		YFHⅡ084 シリーズ	YFHⅡ104 シリーズ	YFHⅡ150 シリーズ
	表示器	8.4 型 TFT カラー液晶	10.4 型 TFT カラー液晶	15 型 TFT カラー液晶
	表示方向	横／縦／横逆／縦逆		
	表示ドット	640 × 480		
	電源電圧	DC11V～35V		
	本体寸法横置	228(H)×236(W)×108(D)	239.2(H)×268(W)×120(D)	342(H)×371(W)×203(D)
	(mm) 縦置	235(H)×236(W)×108(D)	268(H)×239.5(W)×120(D)	384(H)×316(W)×203(D)
	本体質量	約 1.8 kg	約 2.3 kg	約 7 kg
GPS受信部	**YFHⅡ□□□-F□□i、YFHⅡ□□□-F□□s （品番の末尾に「i」または「s」が付く機種のみ）**			
	測位精度 位置	10m（2DRMS）HDOP≦3SA の無いとき		
	測位精度 速度	1m/s（RMS）HDOP≦3SA の無いとき		
	受信周波数	1,575.42MHz±1MHz		
	受信形式	マルチチャンネル（18 チャンネル）		
	速度応答性	速度 350km/h 以下、加速度 1G 以下		
	受信感度	－130dBm 以下		
	受信コード	C／A コード		
DGPS受信部	**YFHⅡ□□□-F□□d （品番の末尾に「d」が付く機種のみ）**			
	測位精度 位置	5m（2DRMS）HDOP≦4		
	測位精度 速度	0.1m/s（RMS）HDOP≦4		
	受信周波数	1,575.42MHz±1MHz		
	受信形式	マルチチャンネル（12 チャンネル）		
	速度応答性	速度 200km/h 以下、加速度 1G 以下		
	受信感度	捕捉－130dBm、追尾－133dBm		
	受信コード	C／A コード		
プロッタ部	作図方法	メルカトール図法		
	表示レンジ	0.005～500NM（km）		
	航跡記憶間隔 時間	1 秒、5 秒、10 秒、20 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、20 分		
	航跡記憶間隔 距離	0.01、0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1、2NM（km）		
	航跡表示色	7 色（赤色・黄色・緑色・紫色・白色・水色・青色）		
	航跡記憶点数	32,000 点		
	目的地記憶点数	1,000 点		
	イベントマーク記憶点数	24,000 点		
	ルート航法	20 ルート		
	地図塗りつぶし	○		
	地図回転	○		
	作図機能	○		
	自船の緯度・経度	○		
	カーソルの緯度・経度	○		
	船速・針路	○		
	目的地までの距離・方位	○		
	カーソルまでの距離・方位	○		
	等深線塗りつぶし	100m 以下／1,000m 以下／1,000m 以上		
	地図データ	地図カード式		

魚群探知機部	周波数　　（KHz）	50-200
	出力　　（W）	600W・1kW・2kW（各仕様による）
	表示範囲	0～1000m（600W 仕様）、0～1500m（1kW、2kW 仕様）
	オートレンジ	OFF／レンジ／シフト
	オートゲイン	OFF／標準／強
	Aモード表示	OFF／ON
	フィッシュアラーム	OFF／小／大
	水温アラーム	OFF／範囲内／範囲外
	水深アラーム	OFF／範囲内／範囲外
	拡大	OFF／海底固定／自動拡大／手動拡大
	拡大倍率	2 倍・4 倍・8 倍
	送りスピード	8 段階（停止, 1. 2. 3, 4, S, x2, x3）
	背景色	4 色（黒色・青色・白色・暗青色）
	色配列	5 種類
	測深単位	m・ヒロ
	スケールライン	OFF／ON
	スーパーレンジ	OFF／ON
	STC	弱／標準／強
	発振出力	無／低／高
	パルス幅	短／標準／長

オプション部品	リ　　モ　　コ　　ン	CR04(Q4S-HDK-001-CR4)
	リモコンホルダー	RH01
	水温センサー	スルーハルタイプ： TC02CS(Q4S-HDK-001-2CS)＋TCK01(Q4S-HDK-001-K01) トランザムタイプ： TC02ES(Q4S-HDK-001-2ES)＋TCT01(Q4S-HDK-001-T01) トランザムタイプ： TC03-05(Q4S-HDK-001-001) TC03-10(Q4S-HDK-001-002)
	振動子延長コード	EK02(Q4S-HDK-001-EK2) EK03(Q4S-HDK-001-EK3) EK05(Q4S-HDK-001-EK5)
	水温センサー延長コード	EK11(Q4S-HDK-027-000)
	リモコン延長コード	EK21(Q4S-HDK-001-K21)
	ＲＧＢケーブル	10ｍ (YFHⅡ104/YFHⅡ150 シリーズ用)
	ＲＧＢ延長ケーブル	３ｍ (YFHⅡ104/YFHⅡ150 シリーズ用)
	映像信号ケーブル	YFHⅡ084 シリーズ用
	８．４型液晶モニター	YFH-084-M (YFHⅡ084 シリーズ用)
	１０.４型液晶モニター	YFHⅡ104-M000 (YFHⅡ104/YFHⅡ150 シリーズ用)
	１５型液晶モニター	YFH-150-M (YFHⅡ104/YFHⅡ150 シリーズ用)
	音声ガイドユニット	VG07(Q4S-R0Y-002-153)
	音声ガイドユニット接続ケーブル	(Q4S-HDK-002-006)
	コマンドリンク用専用ケーブル	YCL01(Q4S-HDK-002-009)
	ＮＭＥＡ分岐ボックス	XB-200H(Q4S-HDK-002-027)または XB-215H(Q4S-HDK-002-028)
	ＮＭＥＡ出力ケーブル	XC-106H(Q4S-HDK-002-021)または XC-106HL(Q4S-HDK-002-022)
	ヘディングセンサー	HD02(Q4S-HDK-002-D20)
	メモリーカード	KD05-C(Q4S-HDK-002-012)
	ポイントデータ編集ソフト	HDE-01(Q4S-HDK-002-013)
	ＨＤＥ-０１用メモリーカード	KD05-C-P(Q4S-HDK-002-017)
	カードリーダー	(Q4S-HDK-002-014)
	ＡＩＳ受信機接続ケーブル	XC-134H(Q4S-HDK-002-029)
	インナーハル	IH01(Q4S-HDK-001-H01) IH13(Q4S-HDK-001-H13) IH08(Q4S-HDK-001-H08)

アフターサービスについて

製品が故障した場合は、製品に保証書を添えてお買い上げ販売店へ修理をご依頼ください。
なお、保証・使い方などご不明な点につきましては、販売店へお問い合わせください。

■無償修理について

下記の項目全てが記入された保証書が添付されている場合に限り、お買い上げ日から 1 年間は保証書に記載されている内容の範囲内で無償修理致します。

- ● 型名
- ● 製造番号
- ● お買い上げ日
- ● 販売店名

※詳しくは、保証書に記載されている＜保証規定＞をご覧ください。

■修理ご依頼に際してのお願い

1. 故障内容（症状）をできるかぎり詳しくご説明ください。（メモ書きで結構です） また、故障内容（症状）によっては、修理内容の確認を取らせていただきたい場合がありますのでご連絡先の電話番号または FAX 番号も書き添えてください。
2. 振動子や水温センサーなど本体に接続するセンサー類も添付していただくと、故障原因を特定しやすくなります。
3. 修理に関係のない付属品類（架台、ノブボルト等）は、紛失などの事故をさけるため修理品から取り外してお手元に保管してください。
4. 製品を送られる際は、お買い上げ時の外箱などに入れてしっかりと梱包した上でお送りください。
5. 修理内容によっては、航跡やイベントマーク、目的地など登録している内容が消えてしまう場合がありますので、ご了承ください。このような場合に備え、重要なデータは予めノートなどに記録しておいてください。

2012年 4月 第1版発行　税抜価格 ¥5,000

⚠ 安全に関するご注意

商品を正しくお使いいただく為、ご使用の前に必ず取扱いの注意事項をご確認いただき、ご不明な点は販売店にお問合せください。

●商品に関するお問い合わせ

株式会社ワイズギア

0570-050814（ゴーワイズ）

オープン時間　月曜～金曜（祝日、弊社所定の休日を除く）
9:00～12:00 13:00～17:30
◎一般の固定電話の場合、全国一律市内通話料でご利用いただけます。
◎IP電話や電話機の設定によってはご利用いただけません。

●商品の仕様及び価格は予告無く変更される場合があります。
●商品は予告無く販売を終了させていただく場合があります。
●ヤマハ発動機統合システムの中でISO14001を認証取得しました。

〒432-8058　静岡県浜松市南区新橋町1103番地　FAX.053-443-2187
インターネットホームページ　http://www.ysgear.co.jp/

製造元

マリン事業部

〈本社〉　〒441-3193　愛知県豊橋市大岩町小山塚20
ＴＥＬ 0532（41）2512